



# کامل راه‌نمای معلم درس کار و فناوری

پایه ششم "دوره ابتدایی"

«گروه جسمی-حرکتی»

معاونت برنامه ریزی آموزشی و توان بخشی

سال تحصیلی ۹۶-۹۷

خداوند را سپاسگزاریم کہ به ما توفیق عطا فرمود تا امسال ہم در جهت تسریع امر آموزش کار و فناوری پایه ششم قدم کوچکی برداریم.

ورود بحث رایانه در زندگی امروزی موضوعی نیست کہ بتوان آن را نادیده گرفت. این مساله از درس کار و فناوری رویکردی جهت دار به سمت افق‌های روشن ساخته است و این مهم به انجام نخواهد رسید جز با همت والای همکاران ساعی و دلسوز.

در این جزوه سعی بر این بوده با ارائه راهکارهای پیشنهادی مناسب با شرایط دانش آموزان، کمکی هر چند کوچک به همکاران گرامی جهت تدریس راحت تر ارائه شود.

در این راستا ذکر چند نکته ضروری بنظر می‌رسد.

۱. با توجه به این مساله کہ این درس امتحان کتبی ندارد و نمره آن صرفاً از روی کار و پوشه‌های دانش آموزان داده خواهد شد، لزوم تلاش فردی و گروهی دانش آموزان بیشتر نمایان می‌شود.
۲. در اولین جلسه آموزش، رویکرد کلی کتاب و اهداف آموزشی آن تا انتهای سال تحصیلی مطرح شود.
۳. کارهای کلاسی کہ در کتاب مشخص شده است، باید دانش آموزان در کلاس به صورت گروهی یا فردی انجام دهند کہ با توجه به شرایط دانش آموزان جسمی-حرکتی مسلماً انجام این بخش به صورت گروهی می‌تواند نتیجه بهتری داشته باشد.
۴. کارهای غیر کلاسی می‌تواند در مدرسه یا منزل انجام شود و نتیجه آن به صورت گزارش در کلاس ارائه شود.
۵. در هر مرحله از انجام کار باید بر نکات ایمنی و بهداشتی تاکید شود. همچنین دانش آموزان باید به انجام کار گروهی و احترام به یکدیگر در انجام کار مبادرت ورزند.
۶. مطالب به هیچ عنوان نباید حذف شوند بلکه با توجه به شرایط کلاسی و جسمی دانش آموزان مناسب‌سازی انجام گیرد.

به منظور بالا بردن سطح آموزش در دانش آموزان جسمی-حرکتی، منتظر پیشنهادات و انتقادات سازنده‌ی شما هستیم. شما عزیزان می‌توانید با مراجعه به آدرس [a.csdeo.ir](http://a.csdeo.ir) "لینک کاربرگ نظرسنجی کتب درسی" سازمان آموزش و پرورش استثنائی کشور پیشنهادات و انتقادات خود را ارسال نمایید.

آموزش رایانه به دانش آموزان جسمی-حرکتی نقش چشمگیری در آینده آنان خواهد داشت. چنانچه در مدرسه دسترسی به رایانه وجود دارد ضروری است دانش آموزان با تجهیزات مربوط به رایانه آشنا شوند. در ضمن آشنایی با مواردی که عدم رعایت آنها موجب آسیب به شخص یا به رایانه می‌شود، ضروری بنظر می‌رسد.

### حافظه در رایانه:

دانش آموز باید با انواع حافظه خارجی و نحوه استفاده و نگهداری صحیح از آنها آشنا شود.

### روشن کردن رایانه:

در این قسمت آموزش روشن کردن با دکمه کازه و خاموش کردن از طریق **shut down** بصورت انفرادی ضروری است. دانش آموزان باید بدانند قبل از **shut down** کردن رایانه، حتما باید تمام برنامه‌های باز در حال اجرا بطور کامل بسته شوند.

### استفاده از لوح فشرده:

در این قسمت بنظر می‌رسد همکاران محترم چند لوح فشرده متنوع اعم از بازی، انیمیشن، آموزشی و ..... در رایانه قرار داده و نحوه استفاده از آنها آموزش داده شود. بطور مثال برخی از انواع لوح‌های فشرده بصورت خودکار یا **auto run** اجرا شده و برخی دیگر را باید از طریق منوی **my computer** باز و اجرا کرد.

### موشواره:

در این قسمت ضروری بنظر می‌رسد دانش آموزان با کلیک راست و چپ و نحوه استفاده و کاربرد آنها در رایانه کاملا آشنا شوند. چنانچه در مدرسه موشواره‌های خراب یا قدیمی وجود دارد می‌توان آنها را در اختیار دانش آموز قرار داد. پیشنهاد می‌شود نکات ایمنی بهداشتی که در کتاب ذکر شده است روی کاغذ چاپ شده و در کلاس نصب شود.

## استفاده صحیح از رایانه:

تعداد زیادی از دانش‌آموزان امکان استفاده از صندلی مخصوص رایانه را ندارند، بنابراین پیشنهاد می‌شود نحوه نشستن مناسب روی صندلی چرخدار به دانش‌آموزان آموزش داده شود.

## نشستن صحیح روی صندلی

- ❖ صاف و راست بنشینید. کمر راست و شانه‌ها به عقب باشد. پایین تنه باید با پشتی صندلی در تماس باشد. سه قوس طبیعی بدن باید حین نشستن حفظ شوند.
- ❖ استفاده از یک تکیه گاه مانند بالشتک کوچک در ناحیه کمر سودمند است. در صورت نبود بالشتک، با قرار دادن دو دست خود روی هم در پشت کمر به رفع خستگی آن کمک کنید.
- ❖ وزن بدن را به طور مساوی روی دو سمت نشیمنگاه خود توزیع کنید. زانوها باید هم سطح نشیمنگاه و یا کمی بالاتر از آن قرار گیرند. برای این کار می‌توانید از یک زیر پای یا چهارپایه کوتاه استفاده کنید. هرگز پاها را روی هم نیندازید، زیرا برای زانوها مضر است.
- ❖ سعی نکنید بیش از نیم ساعت به یک حالت بنشینید. هر از چند گاهی برخاسته، راه بروید و یا چند حرکت کششی انجام بدهید.
- ❖ هنگام برخاستن از روی صندلی، به سمت جلو صندلی حرکت کرده و با صاف کردن پاها برخیزید.
- ❖ از خم شدن به جلو از ناحیه کمر پرهیزید.
- ❖ از خم کردن گردن به طرفین تا حد امکان خودداری کنید و به جای این کار، تمام بدن خود را به سمت دلخواه بچرخانید.

## نشستن صحیح پشت میز رایانه

علاوه بر رعایت نکات بالا، باید توصیه‌های زیر را هنگام نشستن پشت میز کامپیوتر مد نظر قرار داد:

- مچ دست‌ها باید مستقیم باشد و به سمت بالا و پایین و یا طرفین خم نشده باشد.
- ران‌ها باید موازی با سطح کف اتاق باشند.

- آرنج‌ها باید اندکی بازتر از ۹۰ درجه باشند.
- زانوها حدود ۲ الی ۳ سانتیمتر از لبه صندلی جلوتر باشند.
- صفحه نمایش رایانه باید حدود ۴۵ الی ۵۵ سانتیمتر از صورت شما فاصله داشته باشد. راستای آن نیز با سطح چشم‌ها در یک راستا باشد.
- بهتر است صفحه کلید حدود ۲ سانتی متر بالاتر از ساعد قرار گیرد.



**توجه:** موارد فوق می‌تواند با توجه به شرایط جسمی دانش‌آموز قابل تغییر باشد.

با توجه به اینکه این درس، در فصل ششم بطور کامل توضیح داده شده است، در این فصل دانش آموزان صرفاً با نماد یا آیکن و پنجره در رایانه آشنا می‌شوند در این راستا می‌توان از تصاویر موجود در کتاب بهره جست. در قسمت پرونده و پوشه ضروری است دانش آموزان تفاوت بین آن دو را کاملاً درک نموده و هر کدام پوشه‌ای به نام خود ایجاد کرده و درون آن پوشه چند پرونده یا فایل متفاوت ایجاد کنند.

### ویروس رایانه‌ای:

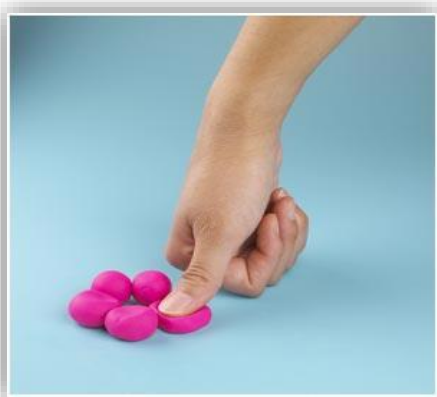
با توجه به فراگیر شدن ویروس‌ها در فضای مجازی، تدریس این قسمت ضروری است. در این قسمت دانش آموزان با برنامه‌های ضد ویروس آشنایی پیدا کرده و نحوه استفاده از آنها که همان فرآیند ویروس‌یابی است را می‌آموزند.

با توجه به جذابیت نقاشی، این نرم‌افزار بسیار مورد علاقه دانش‌آموزان است. چون مسیر دسترسی به این برنامه ممکن است برای دانش‌آموزان مشکل باشد بهتر است آیکن میانبر برنامه روی صفحه نمایش قرار داده شود.

آموزش خط و اشکال هندسی و جعبه رنگ در این قسمت ضروری است. موضوع نقاشی نیز بهتر است آزاد باشد. همچنین برگزاری مسابقه در سطح کلاس یا مدرسه می‌تواند تحرک خوبی بین دانش‌آموزان ایجاد کند. چاپ و نصب نقاشی‌های دانش‌آموزان روی دیوار کلاس یا تابلوهای مدرسه نیز مشوق خوبی برای دانش‌آموزان است. اگر همکار پوشه‌ای برای دانش‌آموزان داشته باشد در آخر سال می‌تواند این فعالیت به عنوان نمونه کار و فعالیت دانش‌آموز درون پوشه کار هر دانش‌آموز قرار بگیرد.

مباحث طرح شده در این فصل برای تعدادی از دانش آموزان قابل انجام می باشد اما برای آن گروه از دانش آموزان که در انجام مهارت های ظریف حرکتی (دوخت و دوز) مشکل دارند فعالیت جایگزین کار با خمیر چینی و ساختن سبد میوه و... پیشنهاد می شود. کار با خمیر علاوه بر انجام فعالیت در کلاس، باعث تقویت اندام های مچ و انگشتان می شود و با یادآوری این موضوع می توان دانش آموزان را بیشتر تشویق کرد.

بطور مثال، مراحل ساختن گل به ترتیب در عکس های زیر آمده است، می توان فعالیت های متفاوت و جدیدی را نیز در کلاس انجام داد.



برای شکل دهی به خمیر می توان از ابزارهای ساده استفاده کرد، چند نمونه کار ارابه می شود.





FlowerMaking.ir



در انتهای فصل چند نمونه از اشکال ساخته شده با خمیر آورده شده است:





در این درس به دانش آموزان تایپ با رایانه آموزش داده می‌شود، این آموزش یکی از ضروری‌ترین مهارت‌هایی است که تمامی دانش آموزان خصوصاً دانش آموزان جسمی-حرکتی باید کسب کنند تا بتوانند در آینده از رایانه در انجام امور مختلف زندگی بهره‌گیرند، آموزش این فصل را مهم دانسته و کاربرد رایانه را در زمینه‌های تحصیلی و شغلی گوشزد کرده تا انگیزه‌ی دانش آموزان برای یادگیری کار با رایانه بیشتر شود. به دانش آموزانی که در استفاده از انگشتان مشکل دارند، آموزش‌های جایگزین ارائه شود.

با توجه به اینکه تعداد زیادی از دانش آموزان در استفاده از دست‌ها و خصوصاً در تسلط به انگشتان و انجام مهارت‌های ظریف دارای مشکل می‌باشند لذا آموزش تایپ ده‌انگشتی الزامی نیست و آشنایی دانش آموزان با دکمه‌های صفحه‌کلید کافی است. همچنین آموزش سرعت تایپ برای این دانش آموزان الزامی نمی‌باشد. در ابتدا دکمه‌های صفحه‌کلید به دانش آموزان معرفی می‌شود، در اینجا بهتر است تاکید بر روی شناسایی دکمه‌های Alt، Del و Ctrl باشد.

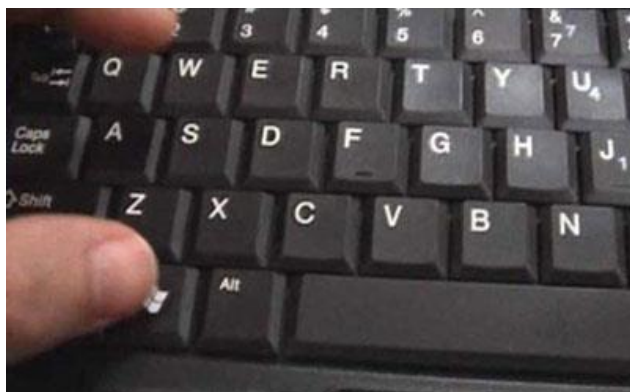


تایپ معمولاً در صفحه word انجام می‌گیرد، بهتر است در ابتدا به دانش‌آموزان صفحه word معرفی شود و چنانچه سیستم رایانه در اختیار دانش‌آموز است میان بر (short cut) این محیط (word) را بر روی میز کار رایانه (desktop) قرار داده شود. جهت شروع کار باید دانش‌آموز این صفحه دابل کلیک کند تا صفحه word برای تایپ باز شود، برای آن دسته از دانش‌آموزانی که کار با صفحه کلید برایشان مشکل است، پیشنهاد می‌شود از صفحه‌ی کلید مجازی زیر که مسیر دسترسی به آن به صورت زیر است؛

Start → All Programs → Accessories → Ease of access → on-screen keyboard

دکمه‌های کمکی برای دستورهای مختلف عبارتند از:

باز کردن صفحه یا دابل کلیک = فشردن همزمان دکمه‌های پنجره + E



برای بستن صفحه می‌توان از طریق پنجره‌ی سمت راست بالا (ضربدر) استفاده کرد و جایگزین آن فشردن همزمان

کلیدهای میان‌بر Alt + F4 است.



Ctrl + C: برای کپی کردن (COPY) متن انتخاب شده از فشردن همزمان این دو کلید استفاده می شود. لازم

است به دانش آموزان نشان داده شود که با کپی کردن، اصل فایل یا عکس و... در مکان اصلی خود باقی می ماند. به

این صورت تفاوت بین کپی (COPY) و کات (CUT) بطور عملی آموزش داده می شود.



Ctrl + X : برش (CUT) متن بدان معنی است که متن را از یک جا برداشته و به جای دیگر منتقل می کنیم.

Ctrl + V : پیست کردن (PAST) یا چسباندن متن که به آن معناست که متنی را که قبلاً کپی کرده یا برش زده ایم

را در محل جدید می چسبانیم.

دانش آموزان را ملزم نمایید با دکمه های ترکیبی فوق کار و تمرین نموده تا بر استفاده ترکیبی کلیدهای صفحه

کلید مسلط شوند.

از دانش آموز بخواهید متن صرفه جویی در مصرف آب را تایپ کند. لازم به ذکر است تایپ این متن الزامی نبوده و دانش آموز می تواند بنا به علاقه‌ی خود متنی را تایپ نماید.

### فارسی کردن واژه پرداز

برای تعیین زبان نوشتاری در صفحه Word از کلیدهای ترکیبی زیر استفاده می کنیم

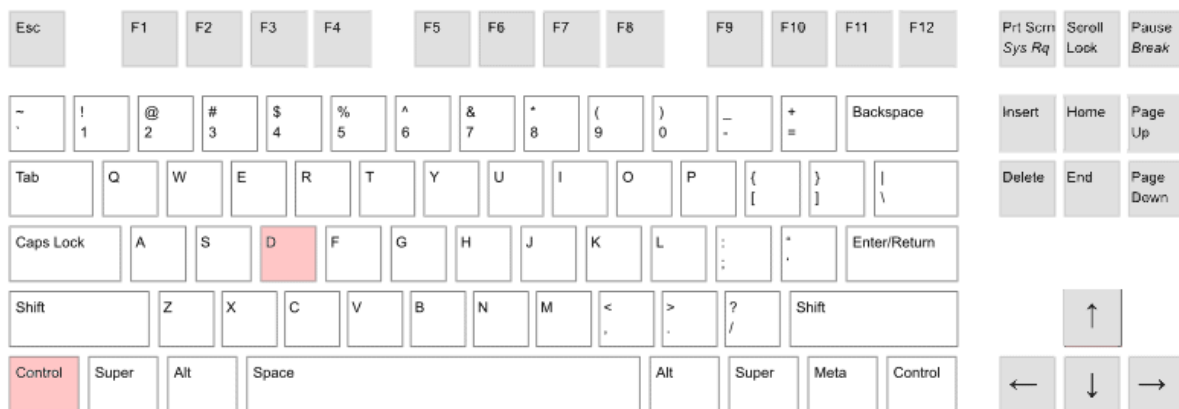
جهت تایپ فارسی      ALT+ RIGHT SHIFT

جهت تایپ انگلیسی      ALT+ LEFT SHIFT

|           |         |     |   |    |   |    |   |   |        |         |      |      |           |
|-----------|---------|-----|---|----|---|----|---|---|--------|---------|------|------|-----------|
| ~         | !       | @   | # | \$ | % | ^  | & | * | (      | )       | -    | +    | ←         |
| د         | 1       | 2   | 3 | 4  | 5 | 6  | 7 | 8 | 9      | 0       | =    | =    | Backspace |
| Tab       | ←       | ص   | ص | ت  | ق | ف  | ل | ع | ح      | خ       | ح    | ج    | د         |
| Caps Lock | ↑       | ش   | س | ی  | ب | ل  | ا | ت | ن      | م       | ک    | ط    | Enter     |
| Shift     | ↑       | ی   | ء | و  | ر | لا | آ | ة | و      | ز       | ظ    | ؟    | Shift     |
| Ctrl      | Win Key | Alt |   |    |   |    |   |   | Alt Gr | Win Key | Menu | Ctrl |           |

برای دانش آموزانی که توانایی استفاده از ماوس را ندارند جهت انجام فعالیت کلاسی در صفحه ۴۱ کتاب که آموزش تغییر انواع قلم و اندازه‌ی (سایز) است، از تب (tab) Home نوع قلم و سایز آن را انتخاب کرده که آموزش آن به شرح زیر است:

از فشردن همزمان کلیدهای ترکیبی CTRL+D منوی فونت و نوع قلم باز می شود. پس از مشاهده این صفحه از مکان نماها برای انتخاب نوع قلم و اندازه استفاده می شود.



برای انجام تمرین صفحه ۴۲ کتاب می‌توان از کلیدهای ترکیبی زیر استفاده کرد:

**Ctrl + B** : این میانبر کمک می‌کند تا متن انتخابی به صورت ضخیم (Bold) نمایش داده شود.

**Ctrl + I** : متن انتخابی را *italic* یا کج می‌کند.

**Ctrl + u** : متن انتخابی را خط‌دار می‌کند.

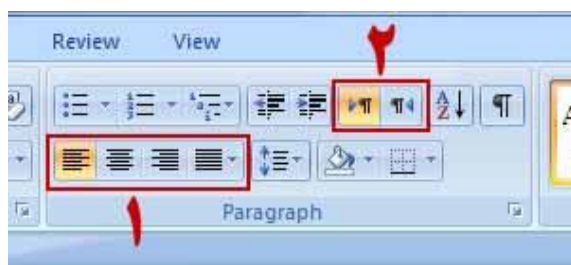
برای انجام تمرین صفحه ۴۳ کتاب می‌توان از کلیدهای ترکیبی زیر استفاده کرد:

برای تنظیم متن از راست به چپ یا بالعکس و حتی نوشتن در وسط سطر می‌توان از منوی آماده راست‌چین،

چپ‌چین، وسط‌چین (شماره ۱ در عکس پایین) استفاده کرد و برای انجام این دستورات بدون استفاده از ماوس از

کلیدهای ترکیبی زیر استفاده می‌شود. لازم به ذکر است برای انجام هر یک از دستورات زیر متن را در حالت انتخاب

قرار داد:

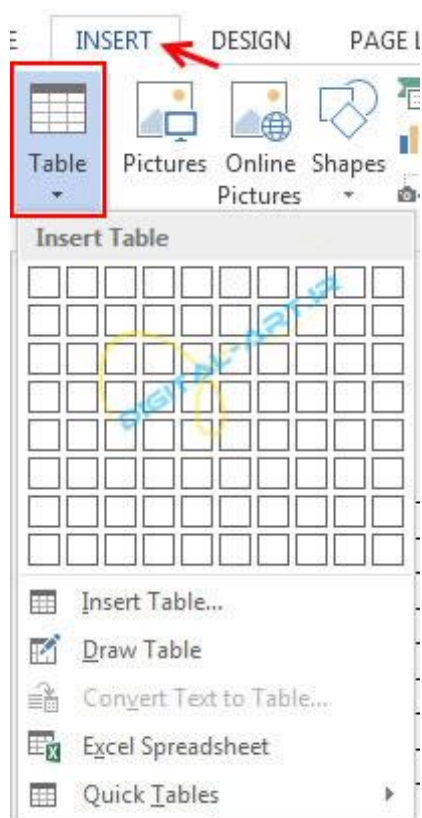


**Ctrl + L** : چپ‌چین شدن متن

**Ctrl + E** : وسط‌چین شدن متن

**Ctrl + R** : راست‌چین شدن متن

جهت ایجاد جدول صفحه ۴۵ کتاب می توان از روش های متفاوت استفاده کرد.



۱) روش اول: انجام مراحل زیر به ترتیب

Insert → Table → Draw table

۲) روش دوم: با استفاده از ماوس بر روی جدول آماده شده به تعداد ستون های افقی یا عمودی لازم کلیک می کنیم

۳) استفاده از گزینه Insert Table می باشد که با تعیین عدد تعداد سطرها و ستون ها رسم می شود.

به دانش آموز نشان دهید دکمه Alt را فشرده تا منوی بالای صفحه باز شود. سپس می توان با استفاده از دکمه های

مکان نما (بالا، پایین، چپ و راست) به ابزارهای مختلف تعبیه شده دسترسی پیدا کرد.





برای مثال از دانش آموز خواسته شود، با کلید Alt منو را باز کرده و سپس با استفاده از مکان‌نما روی تب Insert کلیک کرده و سپس با استفاده از مکان‌نمای پایین به Shapes آمده و با حرکت مکان‌نما شکل مورد نظر را انتخاب کند. با یک کلیک شکل مورد نظر بر روی صفحه نمایش داده می‌شود. این تمرین جایگزین تمرین شکل‌ها در صفحه ۴۷ کتاب است.

## پوشه‌ی بروشور

جهت انجام آموزش پوشه‌ی بروشور در صفحه ۴۸ کتاب با استفاده از کلید Alt منو باز شده و سپس با استفاده از مکان‌نما به تب Layout رفته و با استفاده از مکان‌نمای پایین به تب Columns رفته و با حرکت مکان‌نما شکل مورد نظر را انتخاب کنید. با این عمل متن تایپ شده به قسمت‌های دوستونه یا سه‌ستونه و یا هر یک از شکل‌های انتخابی تبدیل می‌شود.

برای انجام تمرین داستان دور از خانه و تبدیل صفحات به شکل‌های Af و ... می‌توان از روش بالا استفاده کرد و در گزینه Size نوع صفحه را انتخاب کنید.

- برای شماره‌گذاری صفحات تایپ شده نیز از روش بالا استفاده می‌شود و بر روی تب Insert رفته سپس با استفاده از مکان‌نما به سمت راست رفته و بر روی گزینه Page Number کلیک کرده و یکی از انواع شکل‌های شماره‌گذاری را انتخاب نمایید.

- برای ذخیره‌سازی متن تایپ شده می‌توان از قسمت File گزینه Save را انتخاب کرد، اما جایگزین این روش استفاده همزمان از کلیدهای میان‌بر زیر می‌باشد.

- Ctrl + S : متن را ذخیره یا Save می‌کند.

برای آشنایی بیشتر در کار چند نمونه از کاربرد کلیدهای ترکیبی معرفی می‌شود.

- Ctrl + Z : اگر در محیط Word اشتباهی انجام شود با کمک این میان‌بر می‌توان اشتباهات خود را به سرعت با رفتن یک قدم عقب اصلاح کرد.

- Ctrl + A : می‌توان از این میان‌بر برای انتخاب همه متن استفاده نمود.

آنچه مسلم است کار با ابزارآلات فلزی مانند اره، چکش، میخ و... برای دانش آموزان سخت است زیرا برای انجام کارهایی مانند اره کردن باید بر ابزار مسلط بوده و نیاز به میز کار مناسب با سطح ویلچیر دانش آموز است که ممکن است در دسترس نباشد. لذا می توان از فعالیت های جایگزین استفاده کرد:

- ۱) از دانش آموزان خواسته شود نام وسایل فلزی و چوبی محیط زندگی خود را بنویسند.
- ۲) چوب های بریده شده در قطعه های کوچک در اختیار دانش آموزان قرار داده شده و بجای چکش و میخ آنها را با چسب به هم متصل کرد.
- ۳) ساخت اشکال هندسی (مثلث، مربع، لوزی و...) با چوب بستنی.
- ۴) با چوب بستنی قاب عکس تهیه شود و برای پس زمینه ی آن مقوای رنگی یا پارچه استفاده شود. در این فعالیت بیشتر از چسب استفاده می شود.
- ۵) آموزش ساخت ماکت چوبی با چوب بستنی (مانند نمونه های زیر)





۶) آوردن وسایل و ابزارهای صفحه ۵۲ کتاب در کلاس و آشنایی با شکل این ابزارها.

کار عملی صفحات ۵۹، ۶۱، ۶۵ و ۶۶ الزامی نیست اما نکات ایمنی و بهداشتی در محیط کار بیان شود و از

دانش آموزان خواسته شود در خصوص این موضوع مطلب تهیه کنند و در کلاس ارائه دهند.

این فصل را می‌توان بطور کامل به دانش‌آموزان آموزش داد. این فصل کار عملی ندارد و تمام مباحث کار فکری و به نوعی حل مسئله است که برای همه افراد از جمله این گروه از دانش‌آموزان ضرورت دارد. دانش‌آموزان به لحاظ سرعت پایین در انجام کارهایی مانند شستشو، پوشیدن لباس و... لازم است ضرورت وقت‌شناسی را آموزش ببینند تا با تخمین ساعت‌های لازم برای انجام کارهای خود بتوانند سرموقع در محل مورد نظر حضور یابند.

این فصل نیز برای بخشی از دانش آموزان که توانایی انجام کار با دستها را ندارند قابل انجام است لذا اهمکاران می توانند کارهای عملی را در کلاس انجام دهند و از دانش آموزانی که خودشان فعالیت عملی ندارند خواسته شود که در فعالیت گروهی شرکت کنند و نظر خود را در مورد چگونگی تزیین غذا بیان کنند. در کارهای عملی این فصل توصیه می شود در صورت امکان دانش آموزان بصورت گروهی انتخاب شوند و حتما یکی از آنها توانایی کار با دستها را برای انجام فعالیت های عملی این فصل داشته باشد و سایرین نظرات خود را بیان کنند.

برای دانش آموزان کار با پوست کن توصیه می شود.