

به نام خدا

مبانی اصلی پیشرفت تحصیلی دانش آموزان متوسط دوم

مؤلفان :

معصومه عباسیان چالشتی

سیده سکینه احمدی شیخ شبانی

پروانه عبداللهی

انتشارات ارسطو

(سازمان چاپ و نشر ایران - ۱۴۰۵)

نسخه الکترونیکی این اثر در سایت سازمان چاپ و نشر ایران و اپلیکیشن کتاب رسان موجود می باشد

Chaponashr.ir



سرشناسه : عباسیان چالشتري، معصومه ، ۱۳۵۷
عنوان و نام پديدآورندگان: مباني اصلي پيشرفت تحصيلي دانش آموزان متوسط دوم / مولفان: معصومه عباسيان چالشتري ، سیده سکینه احمدی شيخ شبانی ، پروانه عبداللهی
مشخصات نشر : انتشارات ارسطو (سازمان چاپ و نشر ايران)، ۱۴۰۵.
مشخصات ظاهري : ۹۸ ص.
شابک : ۹۷۸-۶۲۲-۱۲۹-۳۷۶-۶
شناسه افزوده : احمدی شيخ شبانی ، سیده سکینه ، ۱۳۵۴
شناسه افزوده : عبداللهی ، پروانه ، ۱۳۵۶
وضعيت فهرست نویسی : فيبا
يادداشت : کتابنامه.
موضوع : مباني اصلي پيشرفت تحصيلي دانش آموزان متوسط دوم
رده بندي کنگره : ۹۸۳ TP
رده بندي ديویی : ۶۶۸/۵۵
شماره کتابشناسی ملی : ۵۵۲۱۳۶۷۹۸
اطلاعات رکورد کتابشناسی : فيبا

نام کتاب : مباني اصلي پيشرفت تحصيلي دانش آموزان متوسط دوم
مولفان: معصومه عباسيان چالشتري - سیده سکینه احمدی شيخ شبانی - پروانه عبداللهی
ناشر : انتشارات ارسطو (سازمان چاپ و نشر ايران)
صفحه آرايی، تنظيم و طرح جلد: الهام غفاری
تیراژ: ۱۰۰۰ جلد
نوبت چاپ: اول - ۱۴۰۵
چاپ: زبرجد
قيمت: ۱۶۵۰۰۰ تومان
فروش نسخه الكترونيكي - كتاب رسان :
<https://chaponashr.ir/ketabresan>
شابک : ۹۷۸-۶۲۲-۱۲۹-۳۷۶-۶
تلفن مرکز پخش : ۰۹۱۲۰۲۳۹۲۵۵
www.chaponashr.ir



فهرست

مقدمه.....	۵
فصل اول: مبانی شناختی یادگیری در نوجوانان.....	۱۱
رشد شناختی در دوره متوسطه دوم :	۱۴
حافظه و پردازش اطلاعات :	۱۸
توجه، تمرکز و کنترل شناختی :	۲۱
فراساخت و خودتنظیمی شناختی :	۲۴
فصل دوم: مبانی انگیزشی و هیجانی پیشرفت تحصیلی.....	۲۹
نظریه‌های انگیزش تحصیلی :	۳۲
خودکارآمدی و باورهای تحصیلی :	۳۵
هیجان‌های تحصیلی :	۳۸
انگیزش در عصر دیجیتال :	۴۱
فصل سوم: راهبردهای یادگیری و مهارت‌های اجرایی.....	۴۵
راهبردهای شناختی مؤثر در یادگیری :	۴۸
مدیریت زمان و برنامه‌ریزی تحصیلی :	۵۱
عادات مطالعه و بهداشت یادگیری :	۵۴

آمادگی برای آزمون‌های سرنوشت‌ساز : ۵۶

فصل چهارم: عوامل محیطی و اجتماعی پیشرفت تحصیلی ۶۱

نقش خانواده در پیشرفت تحصیلی : ۶۴

نقش مدرسه و معلم در موفقیت تحصیلی : ۶۹

تأثیر همسالان و فرهنگ تحصیلی : ۷۸

عدالت آموزشی و تفاوت‌های فردی : ۸۶

نتیجه‌گیری : ۹۳

منابع : ۹۷

مقدمه

نظام‌های آموزشی در سراسر جهان همواره در جست‌وجوی راهکارهایی برای ارتقای کیفیت یادگیری و بهبود عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان بوده‌اند. در این میان، دوره متوسطه دوم به دلیل نقش تعیین‌کننده آن در شکل‌گیری مسیرهای آینده تحصیلی و شغلی نوجوانان، از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است. این دوره هم‌زمان با تحولات مهم شناختی، عاطفی و اجتماعی در زندگی دانش‌آموزان است و همین امر پیچیدگی فرآیند یادگیری را افزایش می‌دهد. پیشرفت تحصیلی در این مقطع صرفاً نتیجه توانایی‌های فردی یا میزان تلاش دانش‌آموزان نیست، بلکه حاصل تعامل مجموعه‌ای از عوامل شناختی، انگیزشی، راهبردی و محیطی است. شناخت علمی این عوامل می‌تواند به معلمان، والدین و برنامه‌ریزان آموزشی کمک کند تا بسترهای مناسب‌تری برای یادگیری فراهم سازند. از این رو، بررسی مبانی نظری و پژوهشی پیشرفت تحصیلی در دوره متوسطه دوم از اهمیت اساسی برخوردار است. توجه به این مبانی امکان طراحی مداخلات آموزشی مؤثرتر و مبتنی بر شواهد را فراهم می‌کند. این کتاب با چنین رویکردی تلاش دارد چارچوبی علمی برای فهم و تقویت پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان ارائه دهد.

پژوهش‌های حوزه روان‌شناسی تربیتی نشان می‌دهد که فرآیند یادگیری در نوجوانان به شدت تحت تأثیر تحولات شناختی قرار دارد. در این دوره، رشد تفکر انتزاعی، توانایی استدلال منطقی و گسترش ظرفیت‌های حافظه فعال، شرایط جدیدی برای یادگیری مفاهیم پیچیده فراهم می‌کند. با این حال، این ظرفیت‌های شناختی تنها زمانی به پیشرفت تحصیلی منجر می‌شوند که دانش‌آموزان قادر باشند از آن‌ها در قالب راهبردهای مؤثر یادگیری استفاده کنند. نظریه‌های پردازش اطلاعات و مطالعات مربوط به کارکردهای اجرایی مغز نشان می‌دهند که توجه، برنامه‌ریزی، نظارت شناختی و کنترل تکانه‌ها نقش مهمی در عملکرد تحصیلی دارند. در واقع، موفقیت تحصیلی در این مقطع بیش از هر

زمان دیگری به مهارت‌های فراشناختی وابسته می‌شود. دانش‌آموزانی که قادرند فرآیند یادگیری خود را برنامه‌ریزی و ارزیابی کنند، معمولاً عملکرد تحصیلی پایدارتری نشان می‌دهند. از این منظر، شناخت سازوکارهای شناختی یادگیری برای فهم پدیده پیشرفت تحصیلی ضروری است. پرداختن به این موضوع یکی از محورهای اساسی این کتاب محسوب می‌شود.

علاوه بر عوامل شناختی، انگیزش تحصیلی نیز یکی از تعیین‌کننده‌ترین متغیرها در فرآیند یادگیری دانش‌آموزان به شمار می‌رود. انگیزش نیرویی است که جهت، شدت و تداوم رفتارهای یادگیری را شکل می‌دهد و بدون آن حتی توانایی‌های شناختی بالا نیز ممکن است به عملکرد مطلوب منجر نشوند. نظریه‌های معاصر انگیزش، از جمله نظریه خودتعیین‌گری و نظریه انتظار و ارزش، نشان می‌دهند که احساس شایستگی، خودمختاری و ارزشمندی تکالیف درسی نقش مهمی در درگیری شناختی دانش‌آموزان دارند. هنگامی که دانش‌آموزان اهداف یادگیری معنادار و قابل دستیابی برای خود تعریف می‌کنند، احتمال تلاش پایدار و عمیق در فعالیت‌های آموزشی افزایش می‌یابد. در مقابل، فقدان انگیزش می‌تواند به پدیده‌هایی مانند بی‌انگیزگی تحصیلی، اضطراب امتحان و فرسودگی تحصیلی منجر شود. بنابراین تحلیل سازوکارهای انگیزشی در کنار عوامل شناختی برای درک کامل پیشرفت تحصیلی ضروری است. این کتاب تلاش می‌کند ابعاد مختلف انگیزش تحصیلی را از منظر نظری و کاربردی بررسی کند. در سال‌های اخیر، توجه پژوهشگران به نقش راهبردهای یادگیری و مهارت‌های خودتنظیمی در موفقیت تحصیلی افزایش یافته است. راهبردهای یادگیری مجموعه‌ای از روش‌ها و تکنیک‌هایی هستند که دانش‌آموزان برای فهم، سازمان‌دهی و به خاطر سپردن اطلاعات به کار می‌گیرند. استفاده آگاهانه از راهبردهایی مانند یادداشت‌برداری علمی، خلاصه‌نویسی، مرور فاصله‌دار و بازیابی فعال می‌تواند کیفیت یادگیری را به طور قابل توجهی افزایش دهد. افزون بر این، مهارت‌هایی نظیر مدیریت زمان، برنامه‌ریزی تحصیلی و کنترل حواس‌پرتی از عناصر مهم خودتنظیمی

محسوب می‌شوند. دانش‌آموزانی که توانایی تنظیم رفتارهای یادگیری خود را دارند، معمولاً در مواجهه با چالش‌های تحصیلی انعطاف‌پذیرتر عمل می‌کنند. این مهارت‌ها نه تنها به بهبود عملکرد در آزمون‌ها کمک می‌کنند، بلکه موجب شکل‌گیری یادگیری عمیق و پایدار می‌شوند. به همین دلیل، آموزش راهبردهای یادگیری به عنوان یکی از مؤلفه‌های کلیدی پیشرفت تحصیلی مطرح شده است. بررسی این راهبردها بخش مهمی از مباحث این کتاب را تشکیل می‌دهد.

در کنار عوامل فردی، محیط اجتماعی و آموزشی نیز نقش تعیین‌کننده‌ای در پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان ایفا می‌کند. خانواده به عنوان نخستین بستر اجتماعی یادگیری، تأثیر قابل توجهی بر نگرش‌ها و عادات تحصیلی نوجوانان دارد. شیوه‌های فرزندپروری، میزان حمایت عاطفی و انتظارات تحصیلی والدین می‌تواند انگیزش و اعتماد به نفس تحصیلی دانش‌آموزان را تقویت یا تضعیف کند. از سوی دیگر، مدرسه و معلمان نیز از طریق کیفیت تدریس، شیوه‌های ارزشیابی و نوع بازخورد آموزشی بر عملکرد دانش‌آموزان اثر می‌گذارند. محیط‌های آموزشی حمایتی که در آن‌ها تعامل مثبت میان معلم و دانش‌آموز برقرار است، معمولاً زمینه‌ساز پیشرفت تحصیلی بالاتر هستند. همچنین گروه همسالان و فرهنگ حاکم بر مدرسه می‌توانند نگرش دانش‌آموزان نسبت به یادگیری را شکل دهند. بنابراین بررسی نقش عوامل محیطی برای درک جامع پیشرفت تحصیلی ضروری است. این کتاب تلاش دارد این عوامل را در چارچوبی علمی مورد تحلیل قرار دهد.

تحولات سریع فناوری و گسترش رسانه‌های دیجیتال نیز شرایط یادگیری دانش‌آموزان را در سال‌های اخیر دگرگون کرده است. دسترسی گسترده به اطلاعات و منابع آموزشی فرصت‌های تازه‌ای برای یادگیری فراهم کرده، اما در عین حال چالش‌هایی مانند حواس‌پرتی دیجیتال و کاهش تمرکز را نیز به همراه داشته است. دانش‌آموزان امروزی در محیطی رشد می‌کنند که در آن محرک‌های متنوع و گاه متعارض توجه آنان را به خود

جلب می‌کند. در چنین شرایطی، توانایی مدیریت توجه و استفاده هدفمند از فناوری به مهارتی ضروری تبدیل شده است. پژوهش‌ها نشان می‌دهد که استفاده هدایت‌شده از ابزارهای دیجیتال می‌تواند به تقویت یادگیری کمک کند، در حالی که استفاده بی‌رویه ممکن است عملکرد تحصیلی را تضعیف کند. از این رو، تحلیل فرصت‌ها و چالش‌های فناوری در آموزش یکی از موضوعات مهم در مطالعه پیشرفت تحصیلی است. این کتاب تلاش می‌کند نقش فناوری در فرآیند یادگیری دانش‌آموزان را نیز مورد توجه قرار دهد. با توجه به پیچیدگی عوامل مؤثر بر پیشرفت تحصیلی، ضروری است که این پدیده در قالب یک چارچوب چندبعدی مورد بررسی قرار گیرد. رویکردهای تک‌بعدی که تنها بر یک عامل خاص تمرکز دارند، نمی‌توانند تصویر کاملی از فرآیند یادگیری ارائه دهند. در مقابل، رویکردهای تلفیقی که تعامل میان عوامل شناختی، انگیزشی، رفتاری و محیطی را در نظر می‌گیرند، قادرند تبیین دقیق‌تری از پیشرفت تحصیلی ارائه دهند. چنین دیدگاهی امکان طراحی برنامه‌های آموزشی جامع‌تر و مؤثرتر را فراهم می‌کند. همچنین این رویکرد می‌تواند به معلمان و مشاوران آموزشی کمک کند تا نیازهای متنوع دانش‌آموزان را بهتر شناسایی کنند. در واقع، پیشرفت تحصیلی نتیجه تعامل پویا میان ویژگی‌های فردی و شرایط محیطی است. شناخت این تعاملات برای بهبود نظام‌های آموزشی اهمیت زیادی دارد. چارچوب نظری این کتاب نیز بر همین رویکرد چندبعدی استوار است.

هدف اصلی این کتاب ارائه تحلیلی علمی و منسجم از مهم‌ترین مبانی پیشرفت تحصیلی در دوره متوسطه دوم است. در این کتاب تلاش شده است با بهره‌گیری از یافته‌های پژوهشی معتبر در حوزه‌های روان‌شناسی تربیتی، علوم شناختی و مطالعات آموزشی، تصویری جامع از عوامل مؤثر بر یادگیری دانش‌آموزان ارائه شود. ساختار کتاب به گونه‌ای طراحی شده است که ابتدا مبانی شناختی یادگیری بررسی شود، سپس ابعاد انگیزشی و هیجانی مورد توجه قرار گیرد و در ادامه راهبردهای عملی یادگیری و عوامل محیطی تحلیل شوند. چنین ترتیبی امکان درک تدریجی و نظام‌مند موضوع را برای خوانندگان

فراهم می‌کند. امید است مطالب این کتاب بتواند برای پژوهشگران، معلمان، دانشجویان علوم تربیتی و سایر علاقه‌مندان حوزه آموزش مفید واقع شود. انتظار می‌رود این اثر زمینه‌ای برای توسعه پژوهش‌های بیشتر در زمینه پیشرفت تحصیلی فراهم سازد. ارتقای کیفیت یادگیری دانش‌آموزان هدف نهایی تمامی این تلاش‌های علمی محسوب می‌شود.

فصل اول

مبانی شناختی یادگیری در نوجوانان

دوره نوجوانی مرحله ای حساس در مسیر رشد انسان به شمار می آید که در آن ساختارهای ذهنی دگرگونی عمیقی را تجربه می کنند. این دگرگونی ها زمینه ساز تحول در شیوه اندیشیدن و فهم مفاهیم علمی می شوند. در این سن توانایی تحلیل، استدلال و ترکیب اطلاعات به تدریج گسترش می یابد و نوجوان قادر می شود پدیده های پیچیده تر را درک کند. شکل گیری چنین قابلیت هایی موجب می شود فرایند آموختن از حالت صرف دریافت مطالب به سطحی از فهم عمیق و پردازش فعال برسد. در این مرحله ذهن دانش آموز تنها به حفظ داده ها بسنده نمی کند بلکه میان آموخته ها پیوند برقرار می سازد. همین پیوندهای ذهنی پایه شکل گیری دانشی پایدار را فراهم می کند. به همین دلیل شناخت مبانی ذهنی یادگیری در این دوره برای درک موفقیت تحصیلی اهمیتی بنیادی دارد. هر گونه برنامه آموزشی بدون توجه به این بنیان های ذهنی کارایی محدودی خواهد داشت. یکی از مهم ترین جنبه های شناختی در سال های نوجوانی گسترش توانایی اندیشیدن انتزاعی است. نوجوان به تدریج می تواند مفاهیمی را که در تجربه مستقیم حضور ندارند تصور کند و درباره آن ها داوری انجام دهد. این توانایی سبب می شود که فهم قوانین علمی و روابط میان پدیده ها امکان پذیر گردد. در چنین وضعی ذهن از سطح مشاهده ساده فراتر می رود و به تحلیل ساختارهای پنهان واقعیت می پردازد. درک رابطه علت و معلول نیز در همین دوره استحکام بیشتری پیدا می کند و فرد می تواند پیامدهای احتمالی یک عمل را پیش بینی نماید. قدرت فرض پردازی و بررسی ذهنی احتمالات بخش دیگری از این تحول شناختی است. این قابلیت ها مسیر یادگیری دروس نظری را

هموار می کنند و امکان فهم مطالب پیچیده تر را فراهم می آورند. هنگامی که آموزش با این ویژگی های ذهنی هماهنگ باشد زمینه پیشرفت علمی فراهم خواهد شد.

حافظه یکی از ارکان اساسی در ساختار شناختی یادگیری به شمار می رود. نوجوانان در این دوره توانایی بیشتری در نگهداری و سازمان دهی اطلاعات از خود نشان می دهند. ذهن آنان قادر است داده های متنوع را در قالب شبکه ای از معناها سامان دهد و در زمان لازم آن ها را بازیابی کند. افزایش ظرفیت نگهداری داده ها موجب می شود مطالب درسی در مدت طولانی تری در ذهن باقی بمانند. در کنار این ویژگی توانایی پیوند دادن دانسته های تازه با آگاهی های پیشین نیز تقویت می شود. زمانی که چنین پیوندی برقرار گردد فهم مطالب عمیق تر خواهد بود و فرایند یادآوری آسان تر صورت می گیرد. ساختارهای حافظه در این سن انعطاف بیشتری پیدا می کنند و امکان سازمان دهی بهتر دانش را فراهم می آورند. توجه به چگونگی تقویت این توانایی برای ارتقای کیفیت یادگیری اهمیت فراوان دارد. تمرکز ذهنی از دیگر عناصر بنیادین در یادگیری نوجوانان است. در محیط آموزشی محرک های فراوانی وجود دارد که هر یک می تواند توجه فرد را به سوی خود جلب کند. توانایی هدایت آگاهانه توجه سبب می شود دانش آموز انرژی ذهنی خود را بر فعالیت درسی متمرکز سازد. هنگامی که تمرکز پایدار شکل گیرد پردازش اطلاعات با دقت بیشتری انجام می پذیرد و احتمال درک درست مطالب افزایش می یابد. ضعف در این توانایی اغلب موجب پراکندگی ذهن و کاهش کارایی یادگیری می شود. نوجوانانی که مهارت کنترل توجه را در خود پرورش می دهند قادر خواهند بود در برابر عوامل مزاحم مقاومت نشان دهند. استمرار تمرکز به تدریج کیفیت فعالیت های ذهنی را بهبود می بخشد و یادگیری را عمیق تر می سازد. به همین دلیل پرورش این مهارت بخشی مهم از آموزش شناختی به شمار می رود. در سال های نوجوانی توانایی نظارت بر فرایند اندیشیدن نیز شکل منسجم تری پیدا می کند. فرد می آموزد که بر شیوه یادگیری خود آگاهی

داشته باشد و عملکرد ذهنی خویش را ارزیابی کند. چنین آگاهی درونی سبب می شود دانش آموز بتواند مسیر مطالعه را اصلاح کند و خطاهای خود را تشخیص دهد. هنگامی که فرد می داند چگونه بهتر می آموزد قادر خواهد بود روش های مناسب تری برای فهم مطالب انتخاب کند. این مهارت به برنامه ریزی ذهنی و مدیریت فعالیت های شناختی کمک می کند. نوجوانی که از این توانایی برخوردار است در برابر دشواری های درسی انعطاف بیشتری نشان می دهد. آگاهی از فرایندهای ذهنی در نهایت به شکل گیری یادگیری هدفمند می انجامد. این ویژگی یکی از پایه های اصلی موفقیت علمی در دوره متوسطه به شمار می رود.

نوجوانان در جریان رشد ذهنی به تدریج توانایی سازمان دهی دانش را در ساختارهای منظم تر کسب می کنند. ذهن آنان قادر می شود اطلاعات پراکنده را در قالب الگوهای معنا دار سامان دهد. این سازمان دهی موجب می گردد مفاهیم درسی به صورت منسجم در حافظه ذخیره شوند. هنگامی که مطالب در چارچوبی منظم قرار گیرند فهم آن ها آسان تر خواهد شد. چنین فرایندی امکان پیوند میان موضوعات مختلف را نیز فراهم می سازد. در نتیجه دانش آموز قادر می شود از دانسته های خود در موقعیت های گوناگون بهره گیرد. ساختار منظم دانش نقش مهمی در حل مسئله و استدلال علمی دارد. به همین دلیل آموزش باید به گونه ای طراحی شود که این توانایی ذهنی را تقویت کند. رشد شناختی نوجوانان تنها به افزایش ظرفیت ذهنی محدود نمی شود بلکه شامل تحول در شیوه برخورد با مسائل نیز هست. در این دوره فرد می آموزد که برای رسیدن به پاسخ مناسب راهبردهای گوناگون را بررسی کند. توانایی تحلیل مسئله و جستجوی راه حل های ممکن به تدریج تقویت می گردد. نوجوانان می توانند مراحل مختلف حل مسئله را در ذهن خود سازمان دهند و نتیجه هر مرحله را ارزیابی کنند. این روند سبب می شود تصمیم گیری آگاهانه تری در فعالیت های علمی صورت گیرد. برخورد نظام مند با مسئله

یکی از نشانه های بلوغ شناختی به شمار می رود. چنین قابلیت‌ای امکان موفقیت در تکالیف پیچیده درسی را افزایش می دهد. از این رو پرورش مهارت حل مسئله بخش مهمی از آموزش شناختی محسوب می شود.

درک مبانی شناختی یادگیری در نوجوانان چشم اندازی روشن برای بهبود کیفیت آموزش فراهم می سازد. هنگامی که ویژگی های ذهنی این دوره به درستی شناخته شود طراحی برنامه های درسی کارآمدتر امکان پذیر خواهد شد. آموزش زمانی اثربخش است که با ظرفیت های شناختی دانش آموزان هماهنگ باشد. بی توجهی به این ظرفیت ها اغلب موجب کاهش انگیزه و افت عملکرد تحصیلی می شود. در مقابل رویکردی که بر شناخت سازوکارهای ذهنی استوار باشد زمینه شکوفایی توانایی های علمی را فراهم می آورد. در چنین شرایطی یادگیری به تجربه ای فعال و معنادار تبدیل می شود. دانش آموز نه تنها مطالب درسی را درک می کند بلکه توانایی استفاده از آن ها را در موقعیت های تازه به دست می آورد. بدین ترتیب مبانی شناختی یادگیری نقش اساسی در شکل گیری پیشرفت تحصیلی ایفا می کند.

رشد شناختی در دوره متوسطه دوم :

سال های پایانی نوجوانی مرحله ای تعیین کننده در مسیر تحول ذهنی انسان به شمار می آید. در این بازه سنی ساختارهای فکری از سطح درک عینی به سوی برداشت های پیچیده تر حرکت می کنند. نوجوان که تا پیش از این بیشتر بر مشاهده مستقیم تکیه داشت اکنون قادر می شود مفاهیم گسترده تر را در ذهن خود سامان دهد. این دگرگونی موجب می شود شیوه نگاه به دانش از حفظ ساده مطالب فراتر رود و به سوی فهم عمیق گرایش پیدا کند. ذهن در این سن آمادگی بیشتری برای بررسی روابط پنهان میان پدیده ها نشان می دهد. در نتیجه دانش آموز می تواند قوانین کلی را از میان داده های گوناگون

استخراج کند. چنین تحولی پایه اصلی رشد فکری در سال های دبیرستان محسوب می شود. شناخت این دگرگونی برای طراحی آموزش اثربخش اهمیت فراوان دارد. در آغاز این دوره توانایی تحلیل منطقی به تدریج گسترش می یابد و نوجوان می تواند میان داده های مختلف پیوند برقرار سازد. او قادر می شود اطلاعات پراکنده را در چارچوبی منسجم سامان دهد و از این طریق معناهای تازه خلق کند. این روند نشان دهنده شکل گیری سطحی پیشرفته از اندیشیدن است که در آن ذهن به بررسی ساختار مسائل می پردازد. در چنین شرایطی فرد می تواند پرسش های عمیق تری درباره پدیده ها مطرح کند. قدرت مقایسه میان دیدگاه های گوناگون نیز افزایش پیدا می کند و زمینه شکل گیری قضاوت سنجیده فراهم می شود. نوجوان به جای پذیرش ساده مطالب تلاش می کند دلیل هر گزاره را جستجو کند. همین ویژگی او را به سوی تفکر نقادانه سوق می دهد. گسترش این توانایی ها یکی از نشانه های مهم رشد شناختی در سال های متوسطه دوم است.

در این مرحله از زندگی توانایی اندیشیدن درباره امور فرضی و آینده نگرانه تقویت می شود. نوجوان می تواند وضعیت هایی را تصور کند که هنوز در تجربه روزمره او رخ نداده اند. این قابلیت ذهنی امکان بررسی پیامدهای گوناگون یک تصمیم را فراهم می سازد. فرد می آموزد پیش از اقدام پیامدهای احتمالی را در ذهن خود مرور کند. چنین توانایی ای در حل مسائل علمی و درک مفاهیم نظری نقش اساسی دارد. بسیاری از موضوعات درسی در دبیرستان نیازمند همین نوع اندیشیدن هستند. زمانی که دانش آموز بتواند شرایط فرضی را بررسی کند فهم عمیق تری از قوانین علمی به دست می آورد. این تحول ذهنی موجب افزایش توان تحلیل در مباحث پیچیده می شود. بنابراین رشد تفکر فرضی از پایه های اصلی تحول شناختی در این دوره به شمار می رود.