

به نام خدا

چرتکه آریا

(جلد پنجم)

همراه با داستان‌هایی با محوریت آموزش‌های شهروندی

نویسنده :

زهرا پوراسماعیل

انتشارات ارسطو
(چاپ و نشر ایران)
۱۳۹۷

سرشناسه: پوراسماعیل، زهرا، ۱۳۵۳
عنوان و نام پدیدآور: چرتکه آریا (جلد پنجم)، پوراسماعیل، زهرا، مولف. ۱۳۵۳
مشخصات نشر: مشهد: ارسطو، ۱۳۹۷.
مشخصات ظاهری: ۴۲ ص.: مصور (رنگی).؛ ۲۴×۱۷ س.م.
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۴۳۲-۲۸۵-۰
شابک دوره: ۹۷۸-۶۰۰-۴۳۲-۲۷۹-۹
وضعیت فهرست نویسی: فیبا
موضوع: محاسبات ذهنی (کار با چرتکه)
رده بندی کنگره: ۱۳۹۴ م۳ ۹۵/د۱۱۱/ QA
رده بندی دیویی: ۵۱۳/۹
شماره کتابشناسی ملی: ۳۸۸۶۷۰۰

نام کتاب: چرتکه آریا (جلد پنجم)
نویسنده: زهرا پوراسماعیل
ناشر: ارسطو (با همکاری چاپ و نشر ایران)
طراحی جلد و تصویرگری: سمانه احمدی
ویراستار ادبی: اعظم دستبرآورده
ویراستار فنی: سهیلا غلامی
تیراژ: ۱۰۰۰ جلد
نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۷
چاپ: مدیران
قیمت: ۳۰۰۰۰ تومان
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۴۳۲-۲۸۵-۰
شابک دوره: ۹۷۸-۶۰۰-۴۳۲-۲۷۹-۹
تلفن های مرکز پخش: ۳۵۰۹۶۱۴۵ - ۳۵۰۹۶۱۴۶ - ۰۵۱ -
www.chaponashr.ir



انتشارات ارسطو



فهرست

۴.....	مقدمه.....
۶.....	فواید چرتکه:.....
۷.....	مقایسهٔ چرتکهٔ ایرانی با چرتکهٔ ژاپنی یا مالزی.....
۸.....	سخنی با والدین عزیز.....
۱۲.....	جمع های بزرگ.....
۲۰.....	فضای شادی های من.....
۲۸.....	فصل دوم.....
۲۸.....	حل مسئله با چرتکه.....
۳۳.....	فصل سوم.....
۳۵.....	رنگ آمیزی.....
۳۶.....	برگه تمرین.....

مقدمه

چرتکه ابزاری قدیمی برای محاسبه چهار عمل اصلی است که هنوز در بسیاری از کشورهای آسیایی استفاده می‌شود.

چرتکه قدیمی‌ترین کامپیوتر جهان با قدمتی بیش از ۲۰۰۰ سال است.

حدود ۲۳۰۰ الی ۲۷۰۰ سال قبل از میلاد مسیح اولین چرتکه توسط سومری‌ها مورد استفاده قرار گرفت. براساس باور قدیمی دانشمندان بابلی، چرتکه برای عملیات جمع و تفریق و محاسبات پیچیده استفاده می‌شده است.

در طول امپراتوری هخامنشی، حدود ۵۰۰ سال قبل از میلاد مسیح، ایرانیان اولین بار شروع به استفاده از چرتکه کرده‌اند.

هم اکنون نیز به‌عنوان یک ابزار ریاضی مهم در عصر دیجیتال مورد استفاده قرار می‌گیرد و نیز به‌صورت گسترده‌ای برای یادگیری مؤثر ریاضی در رشد ذهنی کودکان شناخته شده است.

کودکان همگام با یادگیری و آشنایی مراحل اولیه کار با چرتکه، با تصور چرتکه به صورت مجازی و ذهنی قادر خواهند بود مسائل ریاضی را به صورت تصویری و در ذهن خود انجام دهند.

برخلاف آموزش سنتی در ریاضی که تنها استفاده از نیم کره چپ مغز به‌کار گرفته می‌شد، تصور چرتکه توسط کودکان باعث به‌کار افتادن نیم کره راست مغز به‌واسطه چرتکه خواهد شد. درعین‌حال با استفاده از منطقه نیم کره چپ و جابجایی مهره چرتکه‌ها به‌صورت مجازی و با استفاده از نیم کره راست و ترکیب این دو باعث توسعه و افزایش عملکرد نیم‌کره‌های راست و چپ مغز خواهد شد.

چرتکه تنها یک ابزار است و کودکان تنها از طریق تمرین مداوم و منظم می‌توانند تصویر ذهنی خود از چرتکه را درونی و دائمی کنند.

مشخص شده است که حافظه‌ای که در نیم‌کره چپ مغز وجود دارد بلندمدت نیست، اما تصویری که در نیم کره راست مغز ثبت شده است برای همیشه در ذهن باقی می‌ماند. با تحریک نیم کره راست مغز از طریق حساب ذهنی و ترکیب آن با هوشیاری از چشم‌ها، گوش و دست‌ها، توانایی ذخیره و بازیابی با هم توسعه داده می‌شود. با فعال کردن هر دو نیم‌کره مغز تمام دانش‌آموزان می‌توانند سرعت محاسبات را به‌دست آورند.

هنگامی‌که دست‌ها، هردو نیم کره مغز، امواج مغزی، اعصاب شنوایی و حافظه، هماهنگ با هم کار کند، مغز در بهترین حالت خود است و تکرار و استمرار آن باعث تقویت و رشد سلول‌های مغزی می‌شود.

وقتی کودکان به‌وسیله دست، مهره‌های چرتکه را جابجا می‌کنند، این ارتباط بین دست و مغز، تحریک نیم‌کره‌های راست و چپ را به دنبال خواهد داشت. نیم کره سمت راست انتزاعی یک حافظه تصویری از مهره‌های چرتکه می‌سازد، درحالی‌که نیم‌کره چپ منطقی است و قوانین لازم برای انجام محاسبات را به‌کار می‌گیرد.

نیم‌کره راست مغز بسیار سریع‌تر از سمت چپ است. هنگامی‌که دانش آموز سمت راست را از طریق تجسم به‌کار می‌گیرد، این نتایج در تقویت قابلیت‌های راست مغز مفید خواهد بود. از جمله حافظه تصویری، انجام محاسبات پیچیده و ... تبدیل عکس به کلمات، اعداد و نمادها و معکوس توانایی پردازش اطلاعات در سطح ادراکی می‌باشد.

فواید چرتکه:

- (۱) بهبود عملکرد حافظه
- (۲) افزایش سرعت عمل
- (۳) بهبود تمرکز و استقامت روانی
- (۴) افزایش دقت در دیدن و شنیدن
- (۵) ایجاد خودباوری و اعتماد به نفس
- (۶) بهبود درک مفاهیم ریاضی
- (۷) افزایش توانایی حل مسائل
- (۸) بهبود واکنش مغزی
- (۹) افزایش قدرت مهارت های ذهنی
- (۱۰) افزایش استقامت در مقابل استرس و فشار
- (۱۱) توسعه و استفاده از تمام مغز
- (۱۲) ارتقاء خلاقیت و پرورش فکری دانش آموز
- (۱۳) مدیریت زمان
- (۱۴) افزایش قدرت پاسخگویی فکری
- (۱۵) تقویت عضلات دست با مهارت های دست ورزی
- (۱۶) مناسب برای محاسبات فرایندی (گسترده نویسی)
- (۱۷) به کارگیری همزمان هر دو نیم کره راست و چپ مغز
- (۱۸) بالا بردن قدرت محاسبات ذهنی
- (۱۹) بهبود قدرت تخیل و تصویرسازی دانش آموز

آکبرت انشتین معتقد بود که تصویرسازی (تخیل) از دانش مهم‌تر است، برای اینکه تصویرسازی منبع اصلی کشف دانش است.

مقایسه چرتکه ایرانی با چرتکه ژاپنی یا مالزی

چرتکه ژاپنی	چرتکه ایرانی
مطابق با کتاب درسی نیست و ایجاد اختلال در یادگیری در نوآموز می‌کند.	مطابق با کتاب درسی می‌باشد.
توانایی حل مسئله ندارد	توانایی حل مسئله دارد
محصول کشور دیگری است	محصول ایران است
بر مبنای ارزش مکانی نیست	بر مبنای ارزش مکانی است (یکان، دهگان، صدگان و ...)
برای محصل قابل فهم نیست چون به صورت ۱ به ۴ است	برای محصل سریع و قابل فهم‌تر است چون به صورت ۵ به ۵ است
مورد تائید آموزش و پرورش نیست	مورد تائید آموزش و پرورش است
اعداد انگلیسی هستند (اختلال در یادگیری)	اعداد فارسی هستند

سخنی با والدین عزیز

کتاب چرتکه را همراه با داستان‌هایی علمی با محوریت آموزش مهارت‌های شهروندی تألیف نمودم. با این دیدگاه قدم در راهی گذاشتم که باعث رشد و پویایی کودکان شود. برای ارتقاء تفکر در مهارت‌های شهروندی فرزندان دلبند شما گام برداشته‌ام و به انتظار شکوفا شدن غنچه‌های شما عزیزان نشسته‌ام.

تربیت شهروندی یکی از مهم‌ترین وظایف نظام‌های آموزشی محسوب می‌شود. جابجاشدن انسان‌ها از روستاها به شهر و از شهر به کلان‌شهرها، موجب تقابل فرهنگی شده و برای احتراز از گیرکردن در لابه‌لای چرخ‌دنده‌های خردکننده اقتصاد شهری، هرکسی سعی می‌کند گلیم خود را از آب بیرون بکشد. زرنگی کردن (به مفهوم نامطلوب آن) کلاهبرداری، سرقت، اعتیاد، ناهنجاری‌های اجتماعی، از مصادیق زندگی شهری است. حرکت از لابه‌لای هزارتوی فوق‌الذکر بدون آنکه لکه‌ای بر لباس شهرنشین بنشیند هنری بزرگ است.

هرچند که بندبازی به مفهوم ورزشی آن ورزش و هنری قدیمی در روستاها بوده که کم‌کم از بین رفته، ولی زندگی در شهر، بازی جدیدی است که باید همراه با حرکت مارپیچ بین اتومبیل‌ها، یک دست بر جیب از ترس سرقت و یک دست بر کلاه از ترس کلاه‌بردار باشد. یادش بخیر زمانی که همسایه بیمارمان را تا مطب پزشک با وسیله‌ای که در اختیار داشتیم همراهی می‌کردیم و اگر غذایی بهتر از غذای همسایه داشتیم، مقداری برایش می‌بردیم. امروزه اصلاً در محلات کسی، کسی را نمی‌شناسد. تو را از تو ربوده‌اند و این تنهایی ژرف است!

زباله خود را جلوی منزل همسایه می‌گذاریم و با پارک دوبله ماشین، راه را بر همگان می‌بندیم و با صدای ناهنجار بوق و ضبط ماشین‌مان باعث سلب آسایش همسایگان می‌شویم.

سلام کردن به همسایه جدیدمان مسخره به نظر می‌آید.

در این بیگانگی، در این صداهای درهم سرسام‌آور، آیا می‌شود نسیمی چهره زیبای شهروندی را دگرگون نماید؟ آیا می‌شود شهروند خوبی باشیم؟ آیا می‌شود با سلام به رفتگر زحمت‌کش محله‌مان دل او را شاد کنیم؟ چگونه حقوق شخصی دیگران را محترم بشمارند و در نهایت چگونه در اداره و مدیریت یک شهر مشارکت کنند؟ شهروندان مسئولیت‌پذیر و آشنا با حقوق شهروندی خود به وجود نمی‌آیند. برای ادامه حیات مطلوب در شهر، فرهنگ شهرنشینی را باید به فرزندان خود بیاموزیم.

شهرنشینان هنگامی که به حقوق یکدیگر احترام گذارده و به مسئولیت‌های خویش در قبال شهر و اجتماع عمل نمایند به شهروند ارتقا می‌یابند.

مهارت‌های شهروندی نسبت به یکدیگر باعث این شده است که شهروندان در برخورد با مسائل جمعی و اجتماعی رفتارهای نوع دوستانه، جوانمردانه همراه با ادب و مهربانی، خوش‌خویی و حس وظیفه‌شناسی نسبت به یکدیگر پیدا کنیم.

آموزش مهارت‌های شهروندی از دوره ابتدایی، در زمینه مهارت‌های اجتماعی، فردی، فرهنگی، راه‌های توسعه هیجانات خوب، کنترل عواطف و توانایی استفاده از فناوری اطلاعات و احترام به سایرین اهمیت ویژه‌ای دارد. آموزه‌های شهروندی از همان دوران کودکی به گونه‌ای است که کودک را درگیر مشارکت همه‌جانبه با اجتماع و محیط پیرامون خود می‌کند. همچنین تصمیم‌گیری و قضاوت عادلانه و روابط اجتماعی را آموزش می‌دهد و احترام متقابل را در هویت‌های قومی، نژادی، فرهنگی و جنسیتی برای فرد به وجود می‌آورد. این مهارت‌ها باعث تقویت شیوه‌های همکاری و کار گروهی، تصمیم‌گیری به شیوه شورایی، توانایی بخشیدن به افراد برای استدلال و نقد کردن؛ تقویت گفتگو و مهارت‌های مشارکتی و ... می‌شود. در این راه نقش خانواده بسیار برجسته می‌باشد.