

به نام آنکه جان را فکرت آموخت

راهنمای دانش آموز (ریاضی و علوم)

دوم ابتدایی

گردآورندگان:

ناهید حاج نجفی - محمدرضا مهماندوست



غائبی مهماندوست، محمدرضا، ۱۳۴۸ -
راهنمای دوم ابتدایی (ریاضیات - علوم) / محمدرضا مهماندوست غائبی - تهران: تیزهوشان،
۱۳۸۴.

۱۸۸ ص. : مصور، جدول

ISBN 964-8030-27-8

فهرستویسی بر اساس اطلاعات فیبا.

۱. ریاضیات - - پرسشها و پاسخها (ابتدایی). ۲. علوم - - پرسشها و پاسخها (ابتدایی).
۳. ریاضیات - - کتابهای درسی - - راهنمای آموزشی (ابتدایی). ۴. علوم - - آزمونها و تمرینها
(ابتدایی). ۵. ریاضیات - - آزمونها و تمرینها (ابتدایی). ۶. علوم - - آزمونها و تمرینها (ابتدایی).
الف. حاجنجفی، ناهید، ۱۳۴۶ - . ب. عنوان.

۳۷۲/۰۷۶

LB ۳۰۶۰/۲۲

۲۳۵۱۳-۸۴م

کتابخانه ملی ایران



♦ تلفن دفتر مرکزی ۸۸۸۰۸۲۹۵-۸

♦ دفتر میداماد: ۲۲۲۲۲۲۴۴ - ۱۸ و ۲۲۹۰۸۳۱۷

♦ دورنگار: ۸۸۸۹۷۴۸۲

♦ تهران - صندوق پستی ۱۶۵۳ - ۱۴۱۵۵

♦ پایگاه اینترنتی: www.Tizhoushan.com

♦ مرکز پخش انقلاب: خیابان ۱۲ فروردین - پایین تر از وحید نظری - کوچه ی نوروز - پلاک ۱۳ - مرکز پخش آریا / ارمان تلفن: ۶۶۴۹۳۲۲۱

نام کتاب: راهنمای دانش آموز دوم ابتدایی (ریاضی و علوم)

ناشر: مجتمع فرهنگی، انتشاراتی تیزهوشان

بدیدآورندگان: ناهید حاجنجفی - محمدرضا مهماندوست

زیر نظر: دکتر شاکری (شاعری)

واژه نگاری و صفحه آرایی: معصومه بختیاری

شمارگان: ۳۳۰۰ جلد

لیتوگرافی / چاپ / صحافی: پانید - بهار

نوبت چاپ: اول ۸۵-۱۳۸۴

قیمت: ۲۰۰۰ تومان

کلیه حقوق این اثر متعلق به ناشر بوده و هرگونه نسخه برداری و تکثیر از کل یا جزء آن بر اساس قانون نشر
مصوبه مجلس شورای اسلامی بیگردد قانونی دارد

طلیعه‌ی سخن

تقدیم به: اولیای محترم دانش‌آموزان

تیزهوشان، همان‌هایی هستند که در طی قرن‌ها، توجه بسیاری را به خود جلب کرده و معمولاً تحولات بزرگی (بیش از حد توانایی گروه سنی‌شان) در طی حیات خود ایجاد کرده‌اند.

تاریخچه‌ی تیزهوشان

توجه به کودکان سرآمد قدمت دیرینه دارد، به طوری که کنفوسیوس در چین و افلاطون در دوره‌های قبل از میلاد، به این گروه توجه خاص داشته‌اند.

افلاطون معتقد بود افراد تیزهوش و نخبه را باید تحت آموزش‌های ویژه قرار داد و به آن‌ها مسئولیت‌های حکومتی را سپرد. در کشورهای غربی سابقه‌ی انتخاب، جذب و آموزش‌های ویژه‌ی این گروه به حدود یک قرن می‌رسد. به اعتراف بسیاری از دولت‌مداران غربی اکثر پیشرفت‌های علمی و تکنولوژیکی آن‌ها، مرهون همین گروه سرآمد بوده است. بر اساس اطلاعات تاریخی، اولین مدرسه‌ی تیزهوشان به طور رسمی در اوایل قرن بیستم در آمریکا تاسیس و سپس در کشورهای دیگر توسعه پیدا کرد.

در همان سال‌ها، مطالعات تحقیقی بسیار زیادی از عملکرد و تاثیرات این افراد انجام گرفت. یکی از مهم‌ترین تحقیقات آن‌ها مطالعاتی بود که توسط جمعی از روانشناسان برجسته به سرپرستی روانشناس بزرگی به نام ترمن بر روی تعداد ۱۵۰۰ تیزهوش ده ساله صورت گرفت.

آقای ترمن حدود ۴۰ سال به بررسی عملکرد این گروه تیزهوش پرداخت و در نتیجه‌ی آن دستاوردهای شگرفی از میزان مقالات، ابداعات، اختراعات و نوشته‌ها و تقبل مسئولیت‌های مهم اجرایی در امور صنعتی تکنولوژیکی، نظامی و فرهنگی به دست آمد. همان نتایج سبب شد تا دولتمردان وقت به جذب بیش‌تر این گونه افراد حتی از کشورهای دیگر بپردازند، که نمونه‌ی بارز آن جذب و سپردن بسیاری از مسئولیت‌های مهم مراکز علمی تحقیقاتی به نخبه‌های کشورهای دیگر از جمله ایران بوده است.

قابل تأمل است که بدانید از جمله کشورهایی که به این مهم توجه نموده، ژاپن است که در سال‌های اخیر، بر اساس مطالعات شجره نامه افراد تیزهوش و خانواده‌ی آن‌ها به آموزش‌های ویژه‌ای از دوره‌ی جنینی بر روی این گروه پرداخته‌اند!

هوش و تیزهوش؟

هوش از واژه‌ها و مفاهیمی است که ارائه تعریف واحدی برای آن مورد بحث روانشناسان بوده و معمولاً با توجه به اختلاف ابعاد وجودی انسان از جنبه‌های مختلف تعریف شده است.

هوش اصولاً بر اساس فعالیت قشر خارجی مغز (کورتکس) نمایان گشته و کیفیت انتزاعی دارد. یعنی این که نه قابل رویت است و نه قابل لمس و از طریق مشاهده، تفکر، استدلال و سایر کیفیات مربوطه آشکار می‌شود. با این وصف، اگر جریان فکر و اندیشه و کاربرد مفاهیم در یک فرد نیرومند باشد، او را دارای هوش بالا و برعکس آن یعنی کندی سیر اندیشه و استدلال، مترادف با ضعف هوش و حد واسط آن را طبیعی و یا عادی می‌گوییم.

با وجود تعریف ذکر شده، امروزه مفهوم و تعریفی که بیش‌تر به آن توجه می‌شود، این است که «هوش، توانایی قدرت سازگاری فرد با محیط است» و با این تعریف، اصطلاح تیزهوش و نخبه به افرادی اطلاق می‌شود که در این توانایی برجستگی بیش‌تری نسبت به گروه سنی خود دارند.

به فرموده‌ی مرحوم دکتر هوشیار: «هوش بزرگ‌ترین سرمایه‌ی فرد در زندگی و مهم‌ترین ذخیره‌ی یک ملت است». امروزه باید تأکید کنیم به این که کودکان تیزهوش و سرآمد، نه تنها به خانواده بلکه به جامعه‌ی خود تعلق دارند و در عصر حاضر، که مهارت و تخصص و تکنولوژی با سرعت هر چه بیش‌تر در کسب راهکارهایی جهت حداکثر استفاده از حداقل امکانات به پیش می‌رود توجه به این سرمایه‌های ملی (نخبگان) از اهمیت بسیار زیادی برخوردار می‌باشد.

یقیناً تلاش در جهت شناخت این عزیزان، با برنامه‌ریزی بهتر برای رشد و پویایی هر چه بیش‌تر استعدادهای نهفته‌ی این سرمایه‌های گران‌بها می‌تواند سرعت پیشرفت کشور را درجهات مختلف رشد و ترقی، تسریع و بهبود بخشد و اگر بخواهیم کشورمان را به آن ایده‌آل (که در ۵۰ سال آینده علم را از کشور ایران تولید کنیم) برسانیم، یا توجه به سرعت فوق‌العاده‌ی پیشرفت علوم در جهان حاضر و کشورهای غربی یکی از بهترین حرکت‌ها، شناخت گروه نخبگان و سرمایه‌گذاری اصولی بر روی این عزیزان است.

تست‌های هوش (I.Q):

بسیاری از اولیاء علاقه‌مندند بدانند، فرزندان آن‌ها در چه وضعیت هوشی هستند و چگونه می‌توان به میزان هوش آن‌ها پی برد.

هر چند بیش از یک قرن از قدمت ابداع آزمون‌های هوش می‌گذرد، اما اولین آزمون هوش به معنای واقعی در سال ۱۹۰۵ میلادی در فرانسه منتشر و به نام بینه - سیمون به ثبت رسید.

این آزمون‌ها به مرور زمان متکامل‌تر شده و تغییرات عمده‌ای (مخصوصاً در جهت رفع ضعف‌های تشخیص خلایق‌های فردی) یافت.

امروزه آزمون‌های هوش در مراکز آموزشی کشور ما متداول شده و اصطلاح بهره‌ی هوشی (Intelligence quotient) (I.Q) نیز برای اکثر اولیاء و اه‌ی آشنایی است.

اندازه‌گیری و آزمون‌های هوش از طرق مختلف انجام می‌گیرد، اما انطباق صحیح آن‌ها با معیارهای فرهنگی و اجتماعی و نیز مهارت شخص تست گیرنده از موارد مهم اعتبار این آزمون‌هاست.

اصطلاح بهره‌ی هوشی (I.Q) در واقع حاصل تقسیم $100 \times \frac{\text{سن عقلی (Mental Age)}}{\text{سن تقویمی (Chronological Age)}}$ است. در این روش عدد

۱۰۰ به طور قراردادی برای نشان دادن بهره‌ی هوشی در نظر گرفته می‌شود.

این عدد (۱۰۰) برای یک کودک با بهره‌ی هوشی عادی در نظر گرفته می‌شود و بر این اساس، بهره‌ی هوشی کمتر از ۱۰۰ به معنای آن است که آن فرد از گروه معمول سنی خود عقب‌تر و بالعکس آن بهره‌ی هوشی بالای ۱۰۰ به معنای بالاتر بودن فرد از نظر هوشی از گروه سنی خود است.

فاکتورها و معیارهای تشخیص تیزهوشان:

در گذشته عده‌ای، تیزهوشی را صرفاً موروثی می‌دانستند، اما به دنبال سال‌ها تحقیق، امروزه همه می‌دانند که تیزهوشی اصولاً زاییده‌ی ارث و محیط است، و بدون شک محیط رشد مناسب نقش بسیار مهمی در بروز استعدادهای درونی و نهفته‌ی هر فرد دارد.

هر چند معیارهای بسیاری برای سنجش افراد تیزهوش ذکر شده، اما از موارد تشخیصی که در حال حاضر در بین روانشناسان و صاحب‌نظران بیش‌تر به آن توجه می‌شود ۶ فاکتور است که عبارتند از:

۱- دارا بودن توانایی ذهنی عام.

۲- پیشرفته‌ی تحصیلی بودن.

۳- تفکر خلاق بالا.

۴- بالا بودن توان سایکوموتور (Psychomotor) (روان - تنی)

۵- علائق هنری (خود جوش)

۶- دارا بودن جوهره‌ی مدیریتی.

که البته هر کدام از معیارهای بالا قابل بحث و توضیح هستند که در کتاب در دست چاپ اینجانب به نام هوش چیست و تیزهوش چیست؟ به شرح و توضیح آن پرداخته‌ام.

مراکز تیزهوشان در ایران:

در کشور ما نیز تاریخ شروع به کار مراکز آموزشی تیزهوشان (استعدادهای درخشان) به قبل از انقلاب اسلامی بر می‌گردد اما تا قبل از انقلاب، این مراکز در حد بسیار محدود آن هم فقط در تهران و سپس در مشهد و کرمان فعالیت می‌کردند. خوشبختانه بعد از انقلاب، به همت یکی از وزیران وقت آموزش و پرورش، این مراکز تحت نام سازمان استعدادهای درخشان، در سطح کشور توسعه‌ی وسیعی پیدا کرد؛ تا حدی که هم اکنون، در اکثر مراکز استان‌های کشور، این مدارس در هر دو گروه دختر و پسر، در مقاطع راهنمایی و دبیرستان مشغول به فعالیت می‌باشند. هر چند که متأسفانه هنوز هم فقدان مدارس ابتدایی تیزهوشان در کشور ما کاملاً احساس می‌شود! امید است ان شاء الله با توجه به اهمیت این مقطع مسئولین امر در این مورد نیز همت گمارند.

شرایط ورود به مراکز استعدادهای درخشان در ایران:

در حال حاضر در کشور ما پیش شرط اولیه پذیرش این مراکز، معدل بالا در سال چهارم ابتدایی و دوم راهنمایی به ترتیب جهت ورود به دوره‌ی راهنمایی و دبیرستان و سپس شرکت در یک آزمون علمی تحصیلی می‌باشد. در واقع در حال حاضر در ایران معیار گزینش دانش‌آموزان برای جذب در مراکز تیزهوشان معیار «پیشرفته‌ی تحصیلی» است که خود قابل تأمل است!

هر چند هر پیشرفته‌ی تحصیلی تیزهوش نیست، اما معمولاً تیزهوش‌ها پیشرفته‌ی تحصیلی هستند.

البته، واقعیتی مهم در کشور ما وجود دارد و آن میانگین هوش بالا و تعداد شرکت‌کننده‌ی بسیار زیاد، با وجود محدودیت ظرفیت پذیرش این مراکز می‌باشد که این عامل خود مشکلی برای استفاده از طرق اصولی و استاندارد در سنجش و جذب داوطلبان مراکز استعدادهای درخشان می‌باشد که امیدواریم ان شاء الله در سال‌های آتی روش‌های صحیح‌تری در شناسایی و گزینش این افراد فراهم گردد.

دروس آزمون‌های ورودی:

دروسی که در حال حاضر در آزمون‌های ورودی مراکز استعدادهای درخشان (تیزهوشان) و مدارس نمونه و تراز اول ورود به مقطع راهنمایی، جزو موارد امتحانی است؛ شامل: ریاضیات هوش، علوم، ادبیات و هدیه‌های آسمان (دینی) می‌باشد. با توجه به سیل عظیم دانش‌آموزان داوطلب در سال‌های اخیر برای حضور در این آزمون‌ها، بدون شک عزیزانی که با دوراندیشی و برنامه‌ریزی در این مسیر قدم نهاده شانس موفقیت بیشتری خواهند داشت. خدا را سپاس که مجتمع تیزهوشان موفق گردید با همت جمعی از فرهنگیان با تجربه در امر تدریس و تالیف مجموعه کتاب‌های کار و راهنمای دانش‌آموز را در سه پایه ابتدایی به مرحله‌ی چاپ و انتشار برساند. کتاب حاضر که به عنوان راهنمای دانش‌آموز برای عزیزان دوم ابتدایی تدوین گردیده، شامل دو بخش ریاضیات و علوم می‌باشد. این مجموعه که به دست دو تن از کارشناسان محترم و مجرب پایه‌ی فوق تدوین گردیده، مجموعه‌ای نفیس است که می‌تواند برای دانش‌آموزان و اولیای آن‌ها و حتی معلمان پایه‌ی فوق به عنوان الگویی برای تدریس مورد استفاده قرار گیرد.

شاد و سربلند باشید
دکتر مهدی شاگردی (دکتر ناگزی)
تهران - پاییز ۱۳۸۴

ریاضی



۴۱	شمردن چندتا چندتا و شناخت زوج و فرد	۹	یادآوری مفهوم عدد
۴۴	خواندن ساعت	۱۰	ارزش مکانی
۴۶	خواندن و نوشتن اعداد سه رقمی	۱۱	نوشتن و خواندن اعداد دو رقمی
۵۳	اندازه‌گیری طول	۱۵	یادآوری ترتیب اعداد
۵۷	اعداد سه رقمی و ارزش مکانی	۱۵	پیدا کردن قبل و بعد یک عدد
۶۰	جمع اعداد دو رقمی	۱۶	معرفی رقم
۶۲	جمع اعداد دو رقمی با انتقال در یکان و دهگان	۱۹	یادآوری جمع و تفریق
۶۵	پول	۲۳	جمع و تفریق‌های متناظر
۶۸	جمع اعداد سه رقمی	۲۴	مجهول‌یابی در جمع
۷۰	ساعت	۲۵	تمرین جمع و تفریق
۷۵	شناخت شکل‌های هندسی و معرفی ضلع و قطر	۲۷	یادآوری تساوی کم‌تر و بیش‌تری
۷۷	ایجاد آمادگی برای تفریق‌های با انتقال		جمع و تفریق و رابطه‌ی آن‌ها با کم‌تری
۸۰	تفریق دو رقمی با انتقال	۲۹	و بیش‌تری
۸۲	کاربرد جمع و تفریق	۳۱	جمع سه عدد
۸۵	آشنایی با تقویم	۳۲	مجهول‌یابی در جمع - مسأله
۸۶	تمرین جمع و تفریق	۳۳	جمع‌های اساسی
۸۸	جمع سه عدد	۳۴	انواع خط
۹۰	تفریق اعداد سه رقمی	۳۵	جمع و تفریق با استفاده از محور اعداد
۹۳	آشنایی با مفهوم ضرب	۳۸	تمرین جمع و تفریق
۹۵	پاسخ‌نامه	۴۰	نقطه