



دانشگاه آزاد اسلامی

واحد مرودشت

دانشکده علوم تربیتی

پایان نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد (M.A) برنامه ریزی درسی

عنوان:

بررسی رابطه تفکر انتقادی و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان سال سوم متوسطه

شهر مرودشت سال تحصیلی ۸۴-۸۵

استاد راهنما:

دکتر حجت الله فانی

استاد مشاور:

دکتر پروین غیاثی

نگارش:

کمال محمدزاده

سال تحصیلی:

۸۴-۸۵



دانشگاه آزاد اسلامی

واحد مرودشت

دانشکده علوم تربیتی

پایان نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد (M.A)

رشته علوم تربیتی گرایش: برنامه ریزی درسی

عنوان:

بررسی رابطه تفکر انتقادی و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان سال سوم متوسطه

شهر مرودشت سال تحصیلی ۸۴-۸۵

نگارش:

کمال محمدزاده

سال تحصیلی:

۸۴-۸۵

هیأت داوران:

- ۱- دکتر حجت الله فانی
- ۲- دکتر پروین غیاثی
- ۳- دکتر عباد الله احمدی

تقدیر و تشکر

اکنون که این پایان نامه به اتمام رسیده مراتب سپاس خود را از استاد ارجمند جناب آقای دکتر فانی به عنوان استاد راهنمای همچنین از استاد بزرگوار سرکار خانم دکتر پروین غیاثی به عنوان استاد مشاور که همواره با صبر و بردبازی پاسخگو و راهنمای در برابر سوالاتم بودند و مرا از علم خویش بهره مند می‌ساختند ابراز می‌دارم.

در پایان از جناب آقای دکتر سیامک رضا مهجور به خاطر راهنماییهای ارزنده شان در مراحل مختلف انجام این تحقیق کمال تشکر را دارم.

تقدیم به

اللهی ترین فرد زمین کسی که افکار مرا به پرواز درآورد و
بر وجودم نور عشق تایید و آغوش خود را به من بخشید تا
بتوانم روح پرتلاطم را آرام دهم. مادرم در لین زندگی
خداوند از راه تو بسیار به من بخشید دلستن لینکه
همچون دستان خداوند عمل می کنی باید برایت دلپذیر
باشد من لین دستان را می شناسم من لین دستان را
دوست دارم.
همچنین تقدیم به پدر رحمت کش و عزیزم.

چکیده

از آنجایی که یکی از هدفهای اصلی تعلیم و تربیت، پرورش شیوه تفکر انتقادی در افراد است و باید روحیه انتقاد کردن و زمینه بررسی و تحقیق را در شاگردان به وجود آورد. هدف پژوهش حاضر بر اینه تفکر انتقادی دانش آموزان با پیشرفت تحصیلی آنان می باشد. روش تحقیق توصیفی است. جامعه آماری کلیه دانش آموزان دختر و پسر سال سوم متوسطه شهر مرودشت می باشد که از میان آنها نمونه ای به تعداد ۳۰۰ نفر از بین رشته های (علوم تجربی، ریاضی و فیزیک، انسانی) به طور تصادفی خوش ای انتخاب شده است. ابزار پژوهش پرسشنامه استاندارد شده می باشد و تجزیه و تحلیل آماری در دو بخش آمار توصیفی و استنباطی صورت گرفته که در بخش آمار توصیفی با استفاده از مشخصه های آماری نظیر فراوانی، درصد، میانگین، انحراف معیار و در بخش آمار استنباطی از ضریب همبستگی پیرسون، T-Test و آزمون تحلیل واریانس استفاده شده است.

نتایج بدست آمده حاکی از آن است که بین تفکر انتقادی دانش آموزان و پیشرفت تحصیلی آنان رابطه معناداری وجود دارد. همچنین بین میزان تفکر انتقادی دانش آموزان دختر و پسر تفاوت معناداری وجود ندارد. ضمناً بین میزان تفکر انتقادی دانش آموزان رشته های مختلف تحصیلی تفاوت معنی داری وجود دارد و تفکر انتقادی دانش آموزان رشته ریاضی و فیزیک از سایر رشته ها بیشتر است.

کلید واژه ها: تفکر انتقادی، پیشرفت تحصیلی، دانش آموزان.

فهرست مطالب

صفحة	عنوان
١	چکیده
٢	فصل اول - طرح تحقیق
٣	- ١-١ مقدمه
٤	- ٢-١ بیان مسأله
٥	- ٣-١ ضرورت و اهمیت موضوع
٦	- ٤-١ اهداف تحقیق
٧	- ٥-١ فرضیات تحقیق
٨	- ٦-١ تعریف اصلاحات و واژه ها
٩	فصل دوم - پیشینه تحقیق
١٠	بخش اول تعاریف نظری
١١	- ١-٢ مقدمه
١٢	- ٢-٢ مفهوم تفکر انتقادی
١٣	- ٣-٢ تفسیر سنی درباره تفکر انتقادی
١٤	- ٤-٢ مهارتها و عناصر مربوط به تفکر انتقادی
١٥	- ٤-٣ طبقه بندی
١٦	- ٤-٤ یافتن مسائل
١٧	- ٤-٥ بهبود وارتقا محیط
١٨	- ٥-١ استدلال منطقی
١٩	- ٥-٢ رابطه بین تفکر انتقادی و حل مساله
٢٠	- ٦-٢ معلمین به عنوان الگو
٢١	- ٧-٢ انواع سوالات انتقادی

۳۹	- ۹-۲ تفکر نقادانه
۴۰	- ۱۰-۲ مهارتهای همراه با تفکر کردن
۴۱	- ۱۱-۲ نگرشهایی که تفکر سودمند و کارا را به پیش می برد
۴۱	- ۱۲-۲ مفروضات آموزشی
۴۲	- ۱۳-۲ رفتارهایی معلم که باعث تشویق مهارتهای فکر کردن می شود
۴۳	- ۱۴-۲ حل مساله
۴۴	- ۱۵-۲ گامهای حل مساله
۴۵	- ۱۶-۲ ترس از فکر به عنوان سدی در مقابل پیشرفت
۴۶	- ۱۷-۲ پیشینه عملی تحقیق
۴۹	- ۱۸-۲ نتیجه گیری از پیشینه تحقیق

فصل سوم - روش تحقیق

۵۱	- ۱-۳ مقدمه
۵۱	- ۲-۳ جامعه آماری
۵۲	- ۳-۳ نمونه و روش نمونه گیری
۵۲	- ۴-۳ روش نمونه گیری
۵۲	- ۵-۳ ابزار اندازه گیری
۵۳	- ۶-۳ مراحل تحلیل داده

فصل چهارم - یافته های تحقیق

۵۵	- ۱-۴ مقدمه
۵۶	- ۲-۴ بررسی داده با توجه به آمار توصیفی
۵۸	- ۳-۴ تجزیه و تحلیل یافته ها با استفاده از آمار استنباطی

فصل پنجم - بحث و نتیجه گیری

۶۴	- ۱-۵ مقدمه
۶۵	- ۲-۵ نتایج یافته ها
۶۸	- ۳-۵ پیشنهادات کاربردی
۷۹	- ۴-۵ پیشنهادات برای پژوهش‌های بعدی
۷۹	- ۵-۵ محدودیتهای تحقیق
۷۰	ضمامات
۷۵	منابع و مأخذ

فهرست جداول

صفحه

عنوان

جدول شماره ۱-۴- جامعه آماری و نمونه آماری پژوهش	۵۶
جدول شماره ۲-۴- فراوانی و درصد انتخاب حجم نمونه از رشته های مختلف	۵۶
جدول شماره ۳-۴- بررسی آمار توصیفی تفکر انتقادی در دو گروه دختران و پسران	۵۷
جدول شماره ۴-۴- بررسی آمار توصیفی پیشرفت تحصیلی در دو گروه دختران و پسران	۵۷
جدول شماره ۵-۴- داده های مربوط به نمره تفکر انتقادی به تفکیک رشته های تحصیلی	۵۷
جدول شماره ۶-۴- بررسی آمار توصیفی پیشرفت تحصیلی در رشته های مختلف	۵۸
جدول شماره ۷-۴- نمایش همبستگی بین پیشرفت تحصیلی و تفکر انتقادی در دو گروه مورد مطالعه	۵۸
جدول شماره ۸-۴- بررسی تفاوت میانگین ها در آزمون پیشرفت تحصیلی به تفکیک جنسیت	۵۸
جدول شماره ۹-۴- بررسی تفاوت میانگین ها در آزمون تفکر انتقادی به تفکیک جنسیت	۵۹
جدول شماره ۱۰-۴- نمایش همبستگی بین تفکر انتقادی و پیشرفت تحصیلی رشته علوم انسانی	۵۹
جدول شماره ۱۱-۴- نمایش همبستگی بین تفکر انتقادی و پیشرفت تحصیلی رشته علوم تحریبی	۶۰
جدول شماره ۱۲-۴- نمایش همبستگی بین تفکر انتقادی و پیشرفت تحصیلی رشته ریاضی فیزیک	۶۰
جدول شماره ۱۳-۴- آزمون تحلیل واریانس یک راهه بین پیشرفت تحصیلی و رشته های مختلف تحصیلی	۶۰
جدول ۱۴-۴- آزمون تعاقبی توکی، چگونگی رابطه میان رشته های تحصیلی دانشآموزان و پیشرفت تحصیلی	۶۱
جدول شماره ۱۵-۴- آزمون تحلیل واریانس یک راهه بین تفکر انتقادی و رشته های مختلف تحصیلی	۶۱
جدول ۱۶-۴- آزمون تعاقبی توکی، چگونگی رابطه میان رشته های تحصیلی دانشآموزان و تفکر انتقادی	۶۲

فصل اول - طرح تحقیق

- مقدمه

- بیان مسأله

- ضرورت و اهمیت تحقیق

- اهداف تحقیق

- فرضیات تحقیق

- تعریف اصلاحات و واژه ها

جهان پیرامون ما آکنده از مسائل چالش برانگیز و نیازمند تفکر عمیق برای حل و رفع آنهاست از این رو برنامه های درسی مسأله محور می توانند بستر مناسبی برای پرداختن به این موضوع و نیل به موفقیت های چشمگیر در آینده باشد، مشروط بر این که در سیر تحول و توسعه مؤلفه های برنامه درسی، با تأمین ملزمات و امکانات به منظور دستیابی به دستاوردهای مطلوب، سازگار باشد. از جمله این ملزمات و امکانات می توان از روش تدریس نام برد. تدریسی که دانش آموزان را به تفکر و ادارد و آنها را برای پیدا کردن راه حل مشکلات و تنظیم چارچوب فکری هدایت کند، بسیار مؤثرتر از روشی است که هدفش انتقال مجموعه ای از دانش ها و اطلاعات به دانش آموزان باشد، همچنین یکی از اصول در جوامع پیشرفته تکنولوژیکی متفکر نقاد بودن است، بدین معنی که دانش آموزان از فنون و ابزارهای فناورانه حل مسئله برای مرور اطلاعات و داده ها از منابع گوناگون استفاده می کنند. داده ها را تجزیه و تحلیل، ترکیب یا ارزشیابی می کنند و آنها را به شکل اطلاعات و دانش مفید و قابل استفاده ارائه می دهند. بنابراین نظام آموزشی ما اگر می خواهد دانش آموختگانی مولد، منتقد، متفکر وارد عرصه جامعه کند، باید امکانات و اقدامات لازم را فراهم نماید.

۱-۲ «بیان مسائله»

به نظر می‌رسد بهترین و پیچیده‌ترین مهارت‌هایی که می‌باشند در هر نظام آموزشی به دانش آموزان آموخته شود مهارت اندیشیدن درباره مسائلی است که در زندگی با آن مواجه خواهند شد. نظام آموزش کشور ما نیز از این قاعده مستثنی نیست. شاید به جرأت بتوان گفت: دلایلی از جمله نبودن یک سازوکار آموزشی مناسب در نظام آموزشی ما و آشنا نبودن معلمان با مفهوم پیچیده تفکر و ناآشنایی آنان با ابعاد و جوانب این مهارت و به دنبال آن نداشتن آمادگی کافی برای اعمال روش‌های تدریس که محور آن آموزش مهارت تفکر است. این مهم در مدارس مورد بی‌توجهی قرار گرفته است. به عبارت دیگر آنچه بیشتر محور فعالیت‌های آموزشی را تشکیل می‌دهد، آموزش اندیشه هاست، نه آموختن اندیشیدن.

بنابراین با این فرض که فکر کردن راه را برای تربیت و آموزش مؤثر باز می‌کند این سؤال مطرح می‌گردد که «اگر افراد در زمان اشتغال به تحصیل، تفکر منطقی و انتقادی را نیاموزند، چگونه می‌توانند دریادگیری به خودکفایی برسند؟» محقق در این راستا با این مسئله رویروست که عدم تفکر انتقادی در دانش آموزان باعث می‌شود که آنها در برخورد با مسائل، بررسی معانی، استنتاج و عکس العمل‌های مفهومی مسئله، دچار مشکل شوند و باعث عدم پیشرفت تحصیلی در دانش آموزان شوند، همچنین در تمام جنبه‌های زندگی فردی و اجتماعی و در برخورد با اندیشه‌ها، سخن‌ها و پیام‌های مخالف از برخوردهای احساسی و تعصب آلود استفاده نمایند.

در این راستا محقق بر آن است ضمن مطالعه مهارت‌های تفکر انتقادی، اثر آن را بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان به عنوان مهمترین ثمره تعلیم و تربیت مورد بررسی قرار دهد.

۱-۳ ضرورت و اهمیت

هنگامی یک دمکراسی نمی تواند با شهروندان غیرمتفکرانه زنده بماند. احتمالاً به این سوال بهترین پاسخ را داده ایم. در یک دمکراسی و در جهانی که به سرعت در حال تغییر است، شهروندی متفکر بودن مستلزم توانایی قضاوت راجع به اطلاعات مرتبط با موضوعات شخصی، اجتماعی، اقتصادی و سیاسی است. برای انجام این امر به نحو مطلوب تفکر انتقادی مورد نیاز است.

اگر ما و دانش آموزانمان ماهرانه در تفکر انتقادی درگیر شویم ، هم به طور شخصی و هم در حکم ملت، از آن بهره خواهیم گرفت؛ میزان پیشرفت تحصیلی دانش آموزان بهبود خواهد یافت و نتایج و نمرات بالاتری از دروس خود کسب خواهند کرد و موضوعات درسی را با عمق بیشتر، پایدارتر و طولاتی تر در سطح مفیدتری از قبل خواهند آموخت. برای مثال دانش آموزانی که دارای قابلیت تفکر انتقادی هستند می توانند سرمقاله یک روزنامه را تحلیل و معیارهایی را انتخاب کند و این اطلاعات را بر حسب آن معیارها مورد داوری قرار دهند. در یک جامعه دمکراسی برای تشخیص حق از باطل، درست از نادرست، در وظایف شخصی و اجتماعی باید در تفکر انتقادی مهارت داشته باشد. قطعاً مهارت در تفکر انتقادی یکی از معیارهای پیشرفت تحصیلی و سنجش موفقیت سیستم آموزشی و همین عاملی در جهت پرورش اعتماد به نفس در شاگردان می باشد.

استفاده ماهرانه از تفکر انتقادی ما را قادر خواهد ساخت این عادت غیرمتفکرانه را دور بریزیم. بنابراین معلمانی که می فهمند تفکر انتقادی چیست و با هدفمندی در آن درگیر می شوند می توانند به دانش آموزان برای بهبود مهارت تفکر انتقادی کمک نمایند که این خود عاملی جهت پیشرفت تحصیلی در دانش آموزان می شود.

۱-۱۴ هدف تحقیق

- تعیین رابطه بین میزان تفکر انتقادی دانش آموزان پسر با پیشرفت تحصیلی آنان.
- تعیین رابطه بین میزان تفکر انتقادی دانش آموزان دختر با پیشرفت تحصیلی آنان.
- تعیین رابطه بین میزان تفکر انتقادی دانش آموزان رشته علوم انسانی با پیشرفت تحصیلی آنان.
- تعیین رابطه بین میزان تفکر انتقادی دانش آموزان رشته علوم ریاضی با پیشرفت تحصیلی آنان.
- تعیین تفاوت میزان تأثیرگذاری تفکر انتقادی بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان رشته های ریاضی و فیزیک، تجربی و انسانی.

۱-۱۵ فرضیات تحقیق

- ۱- بین میزان تفکر انتقادی دانش آموزان سال سوم متوسطه و پیشرفت تحصیلی رابطه معناداری وجود دارد.
- ۲- بین میزان تفکر انتقادی دانش آموزان پسر و دختر سال سوم متوسطه و پیشرفت تحصیلی تفاوت معناداری وجود دارد.
- ۳- بین میزان تأثیر تفکر انتقادی در پیشرفت تحصیلی دانش آموزان رشته های مختلف تحصیلی (ریاضی و فیزیک، تجربی، انسانی) تفاوت معناداری وجود دارد.

۱-۶ تعریف اصلاحات و واژه ها

۱-۶-۱ تفکر انتقادی

در این تحقیق منظور اندازه گیری ۶ عنصر به نامهای تمایلات، مباحثه، معیارها، استدلال، دیدگاه و روش های کاربرد معیار می باشد.

تمایلات: در لغت به معنای اظهار میل و رغبت کردن و خواست می باشد. در تحقیق حاضر برای سنجش عملیاتی آن ویژگیهایی زیر را در رفتار افراد می توان اندازه گیری کرد.

- ۱- شکاک بودن ۲- منصف بودن ۳- روشن فکر بودن ۴- اقدام به شواهد قطعی
- ۵- اهمیت به درستی و روشنی مطلب ۶- پذیرش نظرات مستدل

معیارها: در لغت به معنای اندازه و پیمانه می باشد، برای سنجش عملیاتی آن عوامل زیر را در رفتار افراد اندازه گیری می کنیم.

- ۱- مرتبط بودن با واقعیت ۲- موثر بودن ۳- دقیق بودن ۴- پایدار بودن ۵- سازگار بودن به طور منطقی ۶- مستدل بودن

مباحثه: در لغت به معنی با یکدیگر بحث کردن می باشد و برای سنجش آن باید عوامل زیر را سنجید.

۱- دارای موقعیت روشن ۲- دلایل اطمینان بخش ۳- داشتن حقایق محکم و درست ۴- دربرگیرنده درخواست های متقابل همراه با دلایل محکم باشد ۵- شامل محدود کننده ها باشد. ۶- دارای نظم منطقی در مقدمه باشد.

استدلال: در لغت به معنای خواستن، حجت آوردن، برهان و دلیل می باشد که برای سنجش آن به دو عامل نیاز است.

- ۱- تعیین کنیم که نتیجه گیریهای ما تا چه اندازه خوب زمینه سازی شده.
- ۲- استحکام بین نتیجه گیریها.

دیدگاه: در لغت به معنای نقطه نظر و چشم انداز می باشد که در این تحقیق برای سنجش عملیاتی آن عوامل زیر در رفتار افراد اندازه گیری می شود:

۱- تجربه قبلی ۲- زمینه فرهنگی
۳- ارزش ها ۴- انتظارات ۵- علائق ۶- دانش موجود
را اندازه گرفت.

- روش‌های کاربرد معیار: به معنای رفتارها و پرسش‌هایی است که به دنبال یافتن دلایل، پیگیری پیامدها یافتن فرضیات با جستجوی همانندیها و ناهمانندیها، ادراک دیدگاهها و باورها و نحوه تعلیم‌دهی‌ها می‌باشد.

۱-۶-۲ پیشرفت تحصیلی:

پیشرفت در لغت به معنای جلوافتادن در کاری، ترقی و ارتقاء معنی شده است

پیشرفت تحصیلی: میزان افزایش توانائی‌های علمی و تحصیلی در مدت زمان معین در افراد

۱-۶-۳ دبیرستان: کلیه مدارس عادی و دولتی که تحت نظر آموزش متوسطه سازمان آموزش و پرورش در شهر مرودشت وجود دارد.

۱-۶-۴ دانش آموزان: افرادی که سال دوم متوسطه را با موفقیت گذرانده و در سال سوم متوسطه به تحصیل مشغول شده‌اند.

۱-۶-۵ مرودشت: منطقه آموزش خاصی است که تعدادی مشخص از دبیرستانهای شهرستان مرودشت را زیرپوشش خود دارد.

فصل دوم - پیشینه تحقیق

-مقدمه-

در کشور ما در زمینه خلاقیت تاکنون پژوهش‌های زیادی انجام گرفته است. لیکن تحقیقاتی که در زمینه تفکر خلاق و یا تفکر منطقی صورت گرفته باشد کمتر به چشم می‌خورد و متاسفانه اهم پژوهش‌هایی که در این زمینه به انجام رسیده خارج از ایران بوده است که به علت تفاوت‌هایی که در زمینه‌های مختلفی چون اهداف تکنولوژی، امکانات جامعه و ... وجود دارد قابلیت تعمیم به جوامع دیگر را ندارند. رشد تفکر منطقی در دانش آموزان باعث می‌شود آنان از یادگیری نیز لذت ببرند و در زندگی اعم از حال و آینده مسائل را به نحو احسن تجزیه و تحلیل کنند. از بین چندین راه حل مسئله به انتخاب بهترین آن دست یازند. بنابراین مبانی نظری و سپس تحقیقاتی که به نحوی رابطه نزدیکی با موضوع این تحقیق دارد و نمره تفکر منطقی آزمودنیها تأکید داشته بررسی شده است.

۲-۲ تفکر انتقادی چیست؟

تفکر انتقادی به عنوان معادل واژه لاتین Critical thinking برگزیده شده است. از دو واژه یونانی به شرح زیر ریشه گرفته شده است: Kirition که به معنای قضاؤت بصیرانه است و Kiriterion که به معنای معيار است بنابراین تفکر انتقادی به معنای تفکر مبتنی بر معيار منطقی است. نتایج تحقیقات گروه متخصصان بین المللی (فالیکون^۱، ۱۹۸۹) در مورد مهارت های مرکزی و لازم تفکر انتقادی عبارتند از:

تفسیر و تغییر

تجزیه و تحلیل

ارزیابی

استنتاج

توضیح دادن

خودگردانی

تفکر انتقادی، تفکری است که خودش را در مورد نقد قرار می دهد. این تفکر توانایی فکر کردن در مورد تفکر خود به گونه ای که:

۱- نقاط قوت و ضعف تفکر را شناسایی کند.

۲- شکل پیشرفتی تری از تفکر را از نو مطرح کند.

استدلال کردن به شکل خردمندانه و منظم در یک زمینه، تفکر انتقادی است.

(وید^۲ ۱۹۹۵) خصوصیات تفکر انتقادی را به شکل زیر بیان می دارد.

شناسایی یک مسئله

طرح سوالات

¹- Falcion

²- Wade

آزمون شواهد

تجزیه و تحلیل فرضیات و پیشاوری ها

دوری از استدلال احساساتی

دوری از ساده انگاری بیش از حد

در نظر گرفتن دیگر عوامل تعبیر و تفسیر مسئله

تشخیص ماورای ظاهر.

صلاحیت از طریق سنجش معلومات و مهارتها تشخیص داده می شوند. مهارت‌هایی مثل جمع‌آوری، تجزیه و تحلیل و سازماندهی اطلاعات (مایزر، ۱۹۹۲)

اریک دایچست در زمینه تفکر انتقادی چنین اظهار می دارد.

- فعالیت های برنامه ریزی؛

- مهارت حل مسئله؛

- برقراری ارتباطات بین اطلاعات؛

- کارکردن با دیگران؛

- استفاده از فن آوری؛

۲-۳ تفسیر سنتی درباره تفکر انتقادی (مگان پوچالسکی^۱)

در جایی که رویکرد سوادآموزی فرهنگی، بیشتر بر حجم آموخته ها تاکید می کند، رویکرد تفکر انتقادی در مقابل فرآیند آموزشی را مهم تر از حجم آموخته ها می داند. به این خاطر که این دو رویکرد در بعضی جنبه ها دقیقاً متضاد یکدیگر به نظر می رسند، مشکل می توان باور کرد که در واقع هر دو آنها از جمله رویکردهای سنتی تعلیم و تربیت هستند. واقعیت این است که تفکر انتقادی نقاط مشترک فراوان با سوادآموزی فرهنگی دارد. از جمله روشهای سنتی که هدف نهایی آنها آماده ساختن دانش آموزان برای ایفای نقش در دنیای جدید است. جان دیوئی (نظریه پرداز پیشتاز تعلیم و تربیت) یکی از عمدۀ ترین هواداران رویکرد تفکر انتقادی در تعلیم و تربیت است. استفاده او از روشنی که خودش آن را «روش فراتست» نامید. متولیان تعلیم و تربیت نوین را در

^۱ – Magan Puchaleske