

بررسی دیدگاه دانش آموزان مقطع ابتدایی درباره معرفت‌شناسی شخصی: یک مطالعه کیفی □

Investigation of the Viewpoint of Elementary Students about Personal Epistemology: A Qualitative Study □

Zahra Tanha, PhD □
Parvin Kadivar, PhD
Mohammad Hosein Abdollahi, PhD
Jaefar Hasani, PhD

دکتر زهرا تنها*
دکتر پروین کدیور*
دکتر محمدحسین عبداللهی*
دکتر جعفر حسنی*

Abstract

Recent study in of students' beliefs about nature of knowledge and knowing as one of the effective constructs in learning have been considered. The present study with the aim of identity constituent elements of personal epistemology with an emphasis on qualitative methods that focus groups was performed. Hence, sample of 72 children aged 7-12 years with purposefull sampling strates were selected from schools in Tehran and were interviewed in groups of 6 persons. Results indicated that personal epistemology consisted of simple knowledge, certain knowledge, source of knowledge and justification of knowing. Hence, cultural factors with Islamic approach governing on the structure of schools has affected student's views and exploratory factor structure of western culture was different.

Keywords: personal epistemology, focus group, culture.

چکیده

مطالعه باور دانش آموزان درباره ماهیت دانش و دانستن به عنوان یکی از سازه‌های مؤثر در یادگیری در سال‌های اخیر مورد توجه قرار گرفته است. پژوهش حاضر با هدف شناسایی عوامل تشکیل دهنده معرفت‌شناسی شخصی در بین دانش‌آموزان دوره ابتدایی با تأکید بر روش کیفی از نوع گروه‌های کانونی انجام شد. بدین منظور، ۷۲ کودک در سنین ۷-۱۲ سال به روش نمونه‌گیری هدفمند از مدارس شهر تهران انتخاب و در گروه‌های ۶ نفری مورد مصاحبه نیمه ساختار یافته قرار گرفتند. نتایج نشان داد که معرفت‌شناسی شخصی شامل مؤلفه‌های سادگی دانش، قطعیت دانش، منبع دانش و توجیه‌پذیری دانستن می‌شود. بنابراین، عوامل فرهنگی با رویکرد اسلامی حاکم بر ساختار مدارس دیدگاه‌های دانش‌آموزان را تحت تأثیر قرار داده است و عوامل اکتشافی با ساختار عاملی فرهنگ غربی متفاوت بوده است.

کلیدواژه‌ها: معرفت‌شناسی شخصی، گروه کانونی، فرهنگ.

□ Faculty of Psychology and Education, Kharazmi University, Tehran, I. R. Iran
✉ Email: tanhazahra6426@yahoo.com

□ دریافت مقاله: ۱۳۹۴/۱۲/۱ تصویب نهایی: ۱۳۹۵/۳/۲۳
* دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه خوارزمی - تهران

● مقدمه

در سال‌های اخیر مطالعات انجام‌شده در خصوص شناخت باورهای افراد درباره ماهیت دانش و دانستن، اطلاعات گسترده‌ای را درباره توانمندی‌های دانش‌آموزان دبیرستانی و دانشجویان فراهم آورده است. اگرچه پژوهش‌های مختلفی با این محور انجام شده است اما خلأهای پژوهشی در زمینه پژوهش با کودکان وجود دارد (کوهن، چنی و وینستوک، ۲۰۰۰؛ بور و هوفر، ۲۰۰۲؛ کنلی، پتتریچ، و کری و هریسن، ۲۰۰۴؛ میسون، بلدیرین و زورلو، ۲۰۰۶؛ ویلدنگر، هوفر و بور، ۲۰۱۰ و رودز و براندن، ۲۰۱۴) به طوریکه بیشتر پژوهش‌های تجربی بر یادگیرندگان سنین دبیرستان و بالاتر متمرکز شده‌اند و به نظر می‌رسد که تفکر معرفتی در کودکان به سختی قابل‌شناسایی است (کوهن، ۱۹۹۱؛ لین، دنگ، چای و تسای، ۲۰۱۳).

در حوزه مطالعه باورها، سه مسیر عمده پژوهشی وجود دارد (هوفر و پتتریچ، ۱۹۹۷) که در هر سه تحول این مفهوم به سنین نوجوانی تا بزرگسالی محدود می‌شود: الگوی «تحول روان‌بنه هوشی و اخلاقی»^۱ پری (۱۹۷۰) که چگونگی تحول باورهای دانشجویان را در مورد ماهیت دانش مورد بررسی قرار می‌دهد، الگوی «قضاوت تأملی»^۲ کینگ و کیچنر (۱۹۹۴) که طرحی از مطالعه پری (۱۹۷۰) و دیویی (۱۹۳۳) است و بیست سال مطالعه طولی و مقطعی دانش‌آموزان از دبیرستان تا بزرگسالی را در این مورد نشان می‌دهد و الگوی «قضاوت استدلالی»^۳ کوهن (۱۹۹۱) که به بررسی معرفت‌شناسی شخصی در چهار گروه سنی از نوجوانی تا شصت‌سالگی می‌پردازد.

اگرچه در این الگوها تعداد سطوح یا مراحل بین سه (کوهن، ۱۹۹۱)، هفت (کینگ و گیچنر، ۱۹۹۴) تا نه (پری، ۱۹۷۰) متغیر است و عناوین متفاوتی برای نامگذاری آنها وجود دارد، در هر یک از این الگوها مسیرهای تحولی مشابهی مشاهده می‌شود، به این شکل که معرفت‌شناسی شخصی از یک دیدگاه دوگانه‌نگر یا قطعی که در آن دانش به شکلی صحیح - غلط و حقیقت به صورتی قطعی نگریسته می‌شود آغاز و با درک دیدگاه‌های متفاوت و احتمال عدم قطعیت دانش، به «چندگانه‌نگری» و سپس به تأمل و بازاندیشی در مورد حقایق چندگانه و امکان ارزیابی آنها می‌رسد (هوفر و پتتریچ، ۱۹۹۷؛ کامپا، نیومن، هیتمن و کریمر، ۲۰۱۶).

علاوه بر این، ویژگی مشترک دیگر در این الگوها آن است که هر سه تحول معرفت

شناسی شخصی را در مراحل ثابتی در نظر گرفته و بنابراین، دیدگاهی تک‌بعدی دارند (ریچاردسون، ۲۰۱۳)، درحالی‌که، باور در مورد دانش و دانستن ممکن است پیچیده، چندبعدی و در قالب مواضع نظری مرتبط و به‌هم‌پیوسته باشد (هوفر، ۲۰۰۱). شومر (۱۹۹۰) علاوه بر یکپارچه‌سازی دیدگاه‌های پیشین، ابعاد معرفت‌شناسی شخصی را نیز در نظر گرفت. بر اساس نظر وی، باورهای معرفت‌شناختی «نظامی از باورهاست که از چندین بعد کم و بیش مستقل ترکیب یافته است». این ابعاد در دو حوزه قرار می‌گیرند یکی «ماهیت دانش»^۴ (باور فرد در این مورد که دانش چیست) و دیگری ماهیت یا «فرایند دانستن»^۵ (فرد چگونه دانش را کسب کرده و یاد می‌گیرد). ماهیت دانش شامل ابعادی چون قطعیت یا سادگی دانش است و فرایند دانستن، ابعاد «منبع دانش» و ارزیابی دانش را شامل می‌شود.

هوفر و پتتریچ (۱۹۹۷) در یک مطالعه مروری ضمن ارائه مدلها و نظریه‌های مختلف در رابطه با معرفت‌شناسی شخصی، به این جمع‌بندی رسیدند که دو بعد عمومی در پژوهش‌ها قابل استناد است و با زیربناهای فلسفی قابل‌مقایسه‌تر است. این دو عبارت‌اند از: ماهیت دانش و ماهیت دانستن. این ابعاد کلی، چهار بعد را در برمی‌گیرند: قطعیت دانش (این‌که مفاهیم دانش ثابت هستند یا اینکه آنها در حال نمو و تغییرند)؛ سادگی دانش (این‌که دانش از تکه‌های پراکنده اطلاعات تشکیل شده یا اینکه دانش شامل مفاهیمی در ارتباط باهم می‌باشد)؛ منبع دانش (این‌که دانش از طریق متخصصان بیرونی استخراج می‌شود یا ساخته خود فرد است) و «توجیه‌پذیری دانستن»^۶ (دانش با استفاده از شواهدی که متخصص ارائه می‌دهد، چگونه ارزیابی می‌شود).

این چهار بعد محور آن چیزی است که با عنوان نظریه‌های معرفت‌شناختی شناخته می‌شود. این باورها از نظر شخصی قسمتی از یک «معرفت‌شناسی عامه»^۷ است (بور و هوفر، ۲۰۰۲؛ کیچنر، ۲۰۰۲) و از نظر فراشناختی قابل تفسیر است. در مطالعه هوفر (۲۰۰۰) این چهار بعد از نظر تجربی مورد بررسی قرار گرفتند. تحلیل عاملی این ابزار وجود مدل چندبعدی معرفت‌شناختی را مورد حمایت قرارداد، اما، قطعیت و سادگی دانش عواملی جدا از هم نبودند. این نتیجه مشابه مطالعه کواین و آلورمن (۱۹۹۵) بود که با تحلیل عاملی پرسشنامه شومر (۱۹۹۰) به همین نتیجه رسیده بودند.

از سوی دیگر، پرسشنامه‌های مربوط به معرفت‌شناسی شخصی به صورت گسترده

در امریکا شکل گرفته و اعتبار یابی شده است و سپس، در سایر فرهنگ‌ها با ترجمه ابزار موجود به کار گرفته شده است. برخی از مطالعات گویای این مسئله است که اندازه‌گیری ابزارهای موجود در فرهنگ آمریکایی با پرسشنامه‌های موجود در سایر فرهنگ‌ها ساختار عاملی متفاوتی را پیشنهاد می‌کند (چان و الیت، ۲۰۰۲؛ یان، ۲۰۰۰؛ رضایی، ۱۳۸۹؛ خالقی نژاد، بشارت و زمانپور، ۱۳۹۰؛ کدیور، تنها و فرزاد، ۱۳۹۱). بنابراین، باید به این سؤال پاسخ داد که آیا ابعاد دیگری را می‌توان برای باورها در فرهنگ‌های خاص دیگر پیش‌بینی کرد که در مطالعات پژوهشگران آمریکایی دیده نشده باشد؟ یا می‌توان بنا به ضرورت‌های فرهنگی در نوع سؤالات پیشنهادی در خصوص معرفت‌شناسی شخصی تغییراتی ایجاد کرد؟ بنابراین، آنچه مشهود است این است که، بررسی ماهیت معرفت‌شناسی شخصی خارج از بافت فرهنگی که در آن مشاهده می‌شوند خالی از اشکال نخواهد بود و به نظر می‌رسد که در فرهنگ‌های مختلف، عوامل زیربنایی مفهوم باورها متفاوت بوده (شومر، ۱۹۹۳؛ شومر-آیکینز، ۲۰۰۴) و در نتیجه لازم است، در درجه اول، عوامل زیربنایی سازه معرفت‌شناسی شخصی با مطالعات کیفی شناسایی شود. در مطالعه حاضر با استفاده از روش گروه‌های کانونی به اندازه‌گیری و مطالعه معرفت‌شناسی شخصی پرداختیم. در روش گروه‌های کانونی واحد مشاهده و واحد تحلیل «گروه» است. در اینجا تفاوت‌ها همانند جنس، طبقه و غیره مهم نبوده، بلکه، ذهنیت مشترک افراد مهم است.

روش مطالعه در این پژوهش گروه‌های کانونی به عنوان یکی از شیوه‌های روش کیفی، می‌باشد. «جامعه پژوهش» حاضر کلیه دانش‌آموزان آموزان شاغل به تحصیل در سال تحصیلی ۹۵-۹۴ مقاطع ابتدایی تهران بودند. روش نمونه‌گیری به صورت هدفمند بود. برای انجام مصاحبه‌های کیفی، از هر پایه تحصیلی در مدارس دخترانه و پسرانه به صورت جداگانه ۶ نفر انتخاب و در گروه‌های کانونی با مصاحبه‌های سازمان‌نیافته یا نیمه سازمان‌یافته‌ای شرکت کردند. در نهایت، تعداد شرکت‌کنندگان ۷۲ نفر شدند. اطلاعات جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان در جدول ۱ مشاهده می‌شود. البته این انتخاب نمونه با در نظر گرفتن این پیش‌فرض بود که تعداد اعضای نمونه در اینگونه مطالعات را نمی‌توان از قبل مشخص کرد، بدین دلیل برای هر گروه تعداد ۶ نفر در نظر گرفته شد و این نکته مدنظر بود که فرایند نمونه‌گیری تا حاصل شدن کفایت نظری لازم ادامه یابد.

جدول ۱. اطلاعات جمعیت شناختی شرکت کنندگان در پژوهش

متغیرها	تعداد	درصد
جنس	دختر	۳۶
	پسر	۳۶
پایه تحصیلی	اول ابتدایی	۱۲
	دوم ابتدایی	۱۲
	سوم ابتدایی	۱۲
	چهارم ابتدایی	۱۲
	پنجم ابتدایی	۱۲
	ششم ابتدایی	۱۲
سن	میانگین	
	اول ابتدایی	۷/۱۵
	دوم ابتدایی	۸/۱۰
	سوم ابتدایی	۹/۴
	چهارم ابتدایی	۱۰/۸
	پنجم ابتدایی	۱۱/۸
	ششم ابتدایی	۱۲/۲
انحراف معیار		
	۰/۲۴	
	۰/۶۲	
	۰/۱۲	
	۰/۲۶	
	۰/۵۶	
	۰/۳۳	

● روش

روش جمع‌آوری داده‌ها به این صورت بود که پس از کسب، مجوز لازم از وزارت آموزش و پرورش و با حضور در مدارس، توضیحاتی درباره‌ی نوع پژوهش و اهداف محقق به مدیریت و کادر مدرسه داده شد. با کسب موافقت، از هر پایه تعداد ۶ دانش‌آموز به صورت تصادفی برای مصاحبه انتخاب شدند. ماهیت مطالعه تحولی و داشتن این پیش فرض که دانش‌آموزان در سال‌های ابتدایی، اواسط و پایانی تحصیل خود ممکن است از نظر باورها با هم متفاوت باشند، ضرورت انتخاب افراد از هر مقطع را بیشتر کرد. بعد از انتخاب تصادفی، به جای مصاحبه انفرادی، گروه‌های کانونی برای هر مقطع تشکیل شد. ساعات و روزهای انتخابی برای مصاحبه به گونه‌ای بود که دانش‌آموزان تئیدی امتحان را نداشتند و مصاحبه‌ها در ساعات بین ۱۰ تا ۱۱ صبح انجام شد. با موافقت مدیریت مدارس مختلف، مکان برگزاری مصاحبه‌ها داخل نمازخانه‌های مدارس بود.

با توجه به هدف تحقیق که کشف مؤلفه‌های تشکیل دهنده و عوامل مؤثر بر متغیر مورد بررسی بود، بر اساس نظریه‌های موجود به تدوین چارچوب اولیه مصاحبه با دانش‌آموزان پرداخته شد؛ یعنی، سؤالات مصاحبه بر اساس ادبیات مرتبط با موضوع تحقیق و نظر صاحب نظران و متخصصان روان‌شناسی تربیتی و روان‌شناسی تحولی تدوین شد. به منظور اطمینان از سطح روایی و اعتبار ابزار، ابتدا روایی سؤالات در یک مطالعه دلفی از نظر متخصصان مورد بررسی قرار گرفته و ساختار سؤالات اصلاح شد.

در این مرحله، مسئله اعتباریابی داده‌ها نیز با چهار شاخص مورد بررسی قرار رفت. قابلیت اعتبار به این شکل که سؤالات روی گروهی از اعضای نمونه اجرا و برای اطمینان از اعتبار سؤالات پس از دو هفته بار دیگر اعضای نمونه همان سؤال‌ها پرسیده شد. جهت تضمین قابلیت تصدیق، سعی شد تا پژوهش‌گر تا حد امکان پیش فرض‌های خود را در فرایند انجام مصاحبه دخالت ندهد. بدین منظور، سعی شد تا مفاهیم ارائه شده توسط پژوهش‌گر در داده‌ها و متن مصاحبه قابل ردیابی باشد. در این مرحله، تمامی مصاحبه‌ها توسط خود محقق روی کاغذ پیاده شده و ارتباط بین مفاهیم و داده‌ها برقرار شود. قابلیت کفایت بدین صورت مورد بررسی قرار گرفت که فرایند کار به صورت تیمی و با مشورت صاحب‌نظران انجام شد. افزایش قابلیت تعمیم و انتقال به موقعیت‌های دیگر نیز از طریق انتخاب نمونه‌ای در گستره سنی مناسب از ۱۲-۳ سال و از هر دو جنس میسر شد.

در آغاز فرایند مصاحبه توضیحی کوتاه درباره‌ی موضوع، اهداف و روش تحقیق داده شد و با توجه به این که ابزار تحقیق مصاحبه، نیمه ساختارمند بود، به منظور اجتناب از انحراف در پاسخ‌ها بر حسب ضرورت پاسخ‌ها هدایت می‌شدند. کدگذاری نهایی پاسخ‌ها توسط دو ارزیاب - دو دانشجوی دکترای روان‌شناسی تربیتی-انجام گرفت. ضریب توافق دو کدگذار با استفاده از ضریب کاپای کوهن ۰/۸۵ به دست آمد.

● ابزار

با مطالعه و بررسی دیدگاه‌های مختلفی که در خصوص ابعاد معرفت‌شناسی شخصی مورد بررسی قرار گرفته بود محورهای مصاحبه تدارک دیده شد و سؤالات مطرح گردید. سؤال‌ها در چهار محور بدین شرح تنظیم شده‌اند: «قطعیت»، «سادگی»، «منبع» و «توجیه‌پذیری/دانش». شیوه‌ی انجام مصاحبه‌ها به این صورت بود که در ابتدا محقق خودش را با نام

کوچک برای شرکت‌کنندگان معرفی می‌کرد و از آن‌ها نیز می‌خواست که خودشان را معرفی کنند. در ادامه، از آزمودنی‌ها خواسته می‌شد که با اجازه محقق نظرات خود را ارائه کنند و به نظرات هم احترام بگذارند. در پایان مصاحبه نیز به هر شرکت‌کننده برای تشکر و قدردانی جعبه آبرنگی هدیه داده شد.

روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

تحلیل انجام گرفته در مرحله نخست پژوهش به این پرسش که «درون‌مایه‌های معرفت‌شناسی شخصی کدامند؟» پاسخ داد. با بهره‌گیری از روش گلنیر و اشتراوس (۱۹۶۷) برای مقایسه ثابت و استفاده از توصیه‌های میلرز و هویرمن (۱۹۹۴) برای کدگذاری داده‌های کیفی تمام فرایندهای توصیف شده توسط مشارکت‌کنندگان در مصاحبه شناسایی و طبقه‌بندی شد. این فرایند را با چند بار تکرار انجام دادیم. نخست، متون پیاده شده مصاحبه‌ها را خواندیم تا درکی کلی از پاسخ‌های مصاحبه‌شوندگان به دست آوریم. کنار هر خط یا پاراگراف حاشیه نویسی شد تا کدگذاری اولیه انجام شود. از این کدهای اولیه، یک مقوله‌بندی عمومی برای پاسخ‌های مشارکت‌کننده صورت گرفت.

دوم، با مرتب کردن گروه‌بندی اولیه، برچسب مقوله‌ها و زیر مقوله‌های عینی، مضامین را شناسایی کردیم. گروه‌بندی انجام شده، شباهت پاسخ‌ها و تعداد پاسخ‌ها را نشان می‌داد. حداقل نیمی از مشارکت‌کنندگان دارای یک مضمون اولیه در مصاحبه بودند. در ادامه، متن مصاحبه‌ها و یادداشت‌های محیطی را بازخوانی کردیم و در آن‌ها عبارات تکراری و مطالب غیرمنتظره را جستجو کردیم تا شواهدی غیر معمول از تجارب مشارکت‌کنندگان باشد.

سوم این مضامین را مرور کردیم تا میزان هماهنگی آن‌ها با نظریه هوفر و پتتریچ (۱۹۹۷) مشخص شود. در این مرحله، ما از دو معیار استفاده کردیم (پاتون، ۱۹۹۰): «آیا/این اطلاعات نظریه ما را در مورد معرفت‌شناسی شخصی تأیید می‌کند؟» و «آیا در مورد تفسیر افراد از معرفت‌شناسی شخصی بینش تازه‌ای ارائه می‌دهد؟» در همین مرحله، مضامین اولیه را با هم ترکیب کردیم و در پنج بُعد مجدداً نام‌گذاری کردیم. سرانجام، پاسخ‌ها دوباره خوانده شد و در یکی از پنج مضمون نهایی قرار گرفت تا از مناسب بودن گروه‌بندی اطمینان حاصل کنیم. بعد از این مرحله، مشخص شد که پنج مضمون، پاسخ‌های ارائه شده توسط مشارکت‌کنندگان را به خوبی منعکس می‌کند.

● نتایج

به منظور مشخص کردن مؤلفه‌ها و عوامل مرتبط با معرفت‌شناسی شخصی، پس از گفت‌وگو با گروهی، ابتدا جملات و عبارات مشابه حاصل از پاسخ‌ها استخراج شده، سپس، در قالب مفاهیم دسته‌بندی شده‌اند. در این قسمت، در ابتدا متن مصاحبه‌ها ارائه می‌شود. بدین منظور، خلاصه‌ای از مهم‌ترین و کلیدی‌ترین نکات اشاره شده ارائه می‌شود.

○ بعد از تشکیل دادن گروه‌های کانونی در هر مقطع و به تفکیک جنس، سؤال‌ها در گروه‌ها مطرح شد. بررسی سؤال‌ها نشان داد که دانش‌آموزان پایه‌های اول، دوم و سوم پاسخ‌های شبیه‌تری ارائه دادند و پاسخ‌های سه پایه دیگر به هم نزدیک‌تر بود، از این رو، مصاحبه‌ها در دو گروه به شرح زیر تنظیم می‌شوند:

- «دانستن یعنی چه؟» وقتی کسی از من سؤالی می‌پرسد و من در جواب او می‌گویم «پاسخ را می‌دانم» به چه معناست؟

- دانش یعنی چی؟ دانشمند به چه کسی می‌گویند؟

- آیا ممکن است این دانشمندان هم اشتباه کنند؟

- این دانشمندان دانش خود را از کجا به دست می‌آورند؟

- چه جور کتاب‌هایی دوست دارید بخوانید؟ به کتاب‌های علمی یا درسی چقدر اطمینان می‌کنید؟

- برای اینکه یک مطلبی را یاد بگیریم باید چند بار آن را بخوانیم؟

- به نظر شما علوم مختلف با گذشت سال‌ها تغییر می‌کنند؟

- تا حالا شده سؤالی خیلی ذهن شما را مشغول کند؟ برای پیدا کردن جواب درست چه کاری انجام دادید؟ فکر می‌کنید می‌توان برای تمامی سؤال‌ها یک پاسخ درست پیدا کرد؟

کدگذاری، گروه‌بندی و استخراج درون‌مایه‌های مصاحبه

در این قسمت، کدگذاری‌ها و گروه‌بندی‌های حاصل از بررسی مصاحبه‌ها در قالب جدول ۲ ارائه می‌شود و درون‌مایه‌های استخراجی در جدول ۳ مشاهده می‌شود.

جدول ۲. کدگذاری و گروه بندی مواد استخراجی از مصاحبه ها

ردیف	کد	مفاهیم (کدگذاری باز و فهرست کردن کدها)	گروه
۱	۱/۱	مطالب کتاب های درسی ساده هستند و معمولاً زود یاد گرفته می شوند	سادگی مطالب کتاب ها
۲	۲/۱	خواندن هر مطلب گیج کننده ای را باید کنار گذاشت چون نمی توان در نهایت آن را فهمید	عدم فهم مطالب دشوار
۳	۳/۱	نظر دو نفر ممکن درباره یک مسئله علمی اصلاً شبیه هم نباشد	اختلاف نظر درباره مسائل علمی
۴	۴/۱	دوست داریم مانند دانشمندان آزمایشگاه داشته باشیم و اختراع کنیم	علاقه به کار علمی دانشمندان
۵	۵/۱	روش های مورد استفاده تمامی دانشمندان ثابت است	یکسانی روش های مورد استفاده دانشمندان
۶	۶/۱	معلمان افراد با سواد هستند و حرف هایشان درست است چون زیاد کتاب خوانده اند	معلم همه چیزدان
۷	۷/۱	درس های امسال ما خیلی دشوارتر از سال پیش است و ما برای یاد گرفتن آن باید بیشتر تلاش کنیم	دشواری دروس با بالا رفتن پایه تحصیلی
۸	۸/۱	علم کلاً پیچیده و سخت است	پیچیدگی علم
۹	۹/۱	پاداش نیکو نتیجه کار دانشمندان پر تلاش است	نتیجه دانستن
۱۰	۱۰/۱	بهترین راه برای اینکه بدانیم کسی درست می گوید این است که آن را با چشم خودمان ببینیم	مشاهده گری
۱۱	۱۱/۱	دانشمندان مدام در حال تحقیق کردن هستند، آن ها فرضیه سازی می کنند و بعد فرضیه های خود را عملی می کنند	فرضیه سازی
۱۲	۱۲/۱	دانشمندان فقط آن چیزی را که خدا گفته بهتر از ما می فهمند چون آن ها آزمایشگاه های بزرگ دارند و کتاب های بیشتری خوانده اند.	اعتماد به عدم تغییر منبع الهی
۱۳	۱۳/۱	دانشمندان هیچ گاه اشتباه نمی کنند	دانشمند همه چیزدان
۱۴	۱۴/۱	بالا تر از دانشمندان این پیامبران هستند که همه چیز را می دانند	اعتماد به دانسته های پیامبران
۱۵	۱۵/۱	دوستان و همکلاسی های ما هم درباره مسائل علمی اندازه ما می دانند و ممکن است اشتباه کنند	امکان اشتباه در پاسخ به مسائل
۱۶	۱۶/۱	تلاش دانشمندان برای حل مسائل مهم تر از موفقیت یا عدم موفقیت آن هاست	ارزش تلاش
۱۷	۱۷/۱	کتاب های علمی غیر قابل تغییرند ولی کتاب های داستان را می توان تغییر داد	ثابت بودن مطالب کتاب های علمی
۱۸	۱۸/۱	نمی شود صد در صد به حرف های اطرافیان اطمینان کرد	عدم اطمینان به گفته های دیگران
۱۹	۱۹/۱	اگر تلاش زیاد کنیم در نهایت مطالب خیلی دشوار را هم درک می کنیم	قابل حل بودن حل مسائل دشوار
۲۰	۲۰/۱	حقیقت موضوعات غیر قابل تغییر است	غیر قابل تغییر بودن حقایق

۲۱	۲۱/۱	سؤال زیاد کردن و کنجکاوی اتلاف وقت است چون پاسخ‌ها یک جواب دارند و افرادی که زیاد سؤال می‌کنند حوصله آدم را سر می‌برند	قطعی بودن پاسخ‌ها
۲۲	۲۲/۱	جواب سؤال‌ها در کتاب‌ها و اینترنت هست	جمع‌آوری اطلاعات از کتاب‌ها و اینترنت
۲۳	۲۳/۱	تمام دانش و علم از طرف خداست و فقط خدا می‌داند که چه خواهد شد	قطعیت گفته خداوند
۲۴	۲۴/۱	هر چیزی که از نظر علمی لازم باشد دانشمندان بدانند در قرآن آمده و قابل اطمینان است دانشمندان فقط باید از قرآن کسب تکلیف کنند	قرآن منبع تمام دانش‌ها
۲۵	۲۵/۱	نتیجه تلاش دانشمندان خدمت به انسان‌هاست	تلاش به خاطر دیگران

به منظور نام‌گذاری درون‌مایه‌های استخراجی، تکیه اصلی بر مطالعات شومر (۱۹۹۰) و هوفر (۲۰۰۰، ۲۰۰۱) می‌باشد. برای انتخاب نام عامل نتیجه دانستن، از نظرات پنج متخصص استفاده شد و در نهایت، نام فوق انتخاب گردید. مسئله قابل تأمل دیگر اینکه، آزمودنی‌ها علم خدا، پیامبران و قرآن را مطرح ساختند که در درون‌مایه‌های استخراجی باورها در فرهنگ‌های دیگر دیده نشده است. همچنین، عمده سؤالاتی که در ذهن این کودکان به ویژه در پایه‌های بالاتر وجود دارد مسائل دینی و اخلاقی است.

جدول ۳. درون‌مایه‌های استخراجی از مصاحبه‌ها

سادگی دانش	قطعیت دانش	منبع دانش	نتیجه دانستن	توجه پذیری دانستن
سادگی مطالب کتاب‌ها	غیر قابل تغییر بودن حقایق ثابت بودن مطالب کتاب	معلم همه چیزدان دانشمند همه چیزدان	ارزش تلاش نتیجه دانستن	یکسانی روش‌های مورد استفاده دانشمندان
پیچیدگی علم	های علمی	عدم اطمینان به گفته‌های دیگران	تلاش به خاطر دیگران	علاقه به کار علمی دانشمندان
قابل حل بودن مسائل دشوار	عدم فهم مطالب دشوار	دیگران		فرضیه‌سازی
دشواری	اعتماد به عدم تغییر منابع	اعتماد به دانسته‌های دیگران		مشاهده‌گری
دشواری دروس با بالاترین پایه تحصیلی	با الهی اختلاف نظر درباره مسائل علمی	امکان اشتباه در پاسخ به مسائل		جمع‌آوری اطلاعات از کتاب‌ها و اینترنت
	قطعیت گفته خداوند	قرآن منبع تمام دانش‌ها		

● بحث و نتیجه‌گیری

○ یکی از خلاءهای پژوهشی مطرح در مطالعه‌ی مروری هوفر و پتتریچ (۱۹۹۷) به

مفهوم سازی ابعاد یا عناصری که باورهای معرفتی افراد را تشکیل می‌دهد، بر می‌گردد، یک شکاف عمده دیگر نیز پرداختن به ساختار این مفهوم در کودکان سنین پایین‌تر از دبیرستان و دانشجویان می‌باشد که در سال‌های اخیر مورد توجه بسیاری از متخصصان تربیتی قرار گرفته است. از این رو، پژوهش حاضر با هدف کشف مؤلفه‌های تشکیل دهنده معرفت‌شناسی شخصی در کودکان در یک مطالعه کیفی با محور گروه کانونی انجام شد.

○ نتایج حاصل از مصاحبه نشان داد که پاسخ کودکان در این سنین به سؤالات معرفت‌شناسی شخصی می‌تواند ابعاد معرفتی در سنین بالاتر را پوشش دهد. اما ارزیابی پاسخ‌ها تا حدودی گویای این مسئله بود که این کودکان در پاسخ‌های خود بسیار از زیربناهای فرهنگی که باور آن‌ها را تشکیل می‌داد، تأثیر پذیرفته بودند. به گونه‌ای که عمده پاسخ‌های آن‌ها حول مسائل اخلاقی، اعتقادی و دینی قرار داشت و به نظر می‌رسید که نمی‌توانستند به سادگی مسائل علمی را از مسائل اخلاقی تفکیک کنند و تا حدود زیادی وابسته به بافت خاص مدرسه خود قضاوت‌های معرفتی داشتند. همچنین، به نظر می‌رسد که معرفت-شناسی شخصی مانند بسیاری از سازه‌های روان‌شناختی، ماهیتی تحولی داشته باشد (اسعدی، امیری و مولوی، ۱۳۹۳). در این قسمت، ضمن بررسی ابعاد به دست آمده از مصاحبه با کودکان، نتایج با تبیین‌های ضروری ارائه خواهد شد. بر این اساس، تکیه اصلی در نام‌گذاری مقولات بر مطالعات شومر (۱۹۹۰) و هوفر (۲۰۰۰)، که به آن مفاهیم برخاسته از نوشته‌ها می‌گویند، می‌باشد. مقولات به دست آمده بدین شرح هستند:

○ سادگی دانش: همان‌طور که توسط شومر (۱۹۹۰، ۱۹۹۴) و شومر-آیکینز (۲۰۰۴) مفهوم سازی شده است دانش بر روی یک پیوستار از انباشتگی حقایق تا مفاهیم مرتبط به هم قرار دارد. همچنین، در سطح پایین، دانش به صورت مجزا، عینی و با حقایق قابل دانستن قرار گرفته و در سطح بالاتر آن دانش از نظر افراد نسبی، مشروط و وابسته به بافت است. تحلیل پاسخ‌های شرکت‌کنندگان در مصاحبه‌ها نشان می‌دهد که کودکان سنین پایین‌تر و در سال‌های ابتدایی دوره دبستان قضاوت‌های ساده لوحانه‌تر و سطح پایین‌تری از درک پیچیدگی‌ها و ارتباطات مفاهیم علمی دارند. به گونه‌ای که تا جای ممکن یادگیری مطالب را نیز ساده در نظر می‌گیرند. یکی از سؤالاتی که از آزمودنی‌ها پرسیده شد این بود که «برای اینکه یک مطلبی را یاد بگیریم باید چند بار آن را بخونیم؟» بررسی پاسخ‌های شرکت‌کنندگان در

مصاحبه‌ها نشان داد که کلاس‌سومی‌ها کمی توانسته‌اند پیچیده‌تر شدن درس‌ها را نسبت به سال گذشته درک کنند. اما این درک هنوز ناپخته است. بنابراین، می‌توان این مؤلفه را در یک پیوستار مطرح کرد که در یک سوی آن سادگی دانش و در سوی دیگر آن پیچیدگی دانش قرار می‌گیرد و با افزایش سن و سطوح تحصیلات افراد باورهای از ناپختگی به سمت پختگی و بخردانه عمل کردن پیش می‌روند. همچنین، دانش‌آموزان پایه‌های بالاتر دشواری دروس مختلف را درک کرده و می‌دانستند که در کدام درس‌ها ضعف داشته و نیازمند مطالعه بیشتر و صرف زمان مکفی‌تر هستند. این توانایی از یک سو، تا حدودی با تحول فراشناخت (فلاول، ۱۹۸۵؛ کوهن، ۲۰۰۰a,b؛ فاگنانت و کراهی، ۲۰۱۱) در این سنین هم‌پوشانی دارد و از سوی دیگر، نشان‌دهنده اختصاصی‌تر شدن باورها (هوفر، ۲۰۰۰؛ مویس، بندیکسن و هائرل، ۲۰۰۶؛ کدیور، تنها و عربزاده، ۱۳۸۹) در حیطه‌های مختلف است که می‌تواند زمینه‌ساز پژوهش‌های آتی در این زمینه باشد و نقاط تلاقی نظری بیشتری نشان بدهد.

○ **قطعیت/دانش:** درجه‌ای که از نظر شخص دانش ثابت یا سیال به نظر می‌رسد. بر اساس بنیان نظری و از دیدگاه تحولی احتمالاً این بعد در پیوستاری از یک دیدگاه ثابت تا دیدگاه سیال تغییر می‌کند. در سطح پایین‌تر، حقیقت مطلق با قطعیت وجود دارد. در سطوح بالاتر، دانش امری تجربی و در حال تکامل است. با تأملی در پاسخ‌های شرکت‌کنندگان می‌توان برخی تبیین‌های احتمالی را استخراج کرد. قابل توجه‌ترین نکته مانند مؤلفه‌های قبلی، تحولی بودن این عامل است. به صورتی که با افزایش سن شاهد ظهور باورهای هستیم که به مراتب بخردانه‌تر از باورها در سنین پایین‌تر هستند. دانش‌آموزان سه پایه اول به خصوص مقاطع اول و دوم دبستان تغییر دانش را تقریباً محال می‌دانند. از نظر آنها اگر دانشی که ساخته شده و در کتاب‌ها ارائه شده است تغییر می‌کرد دیگر درس خواندن معنایی نداشت.

○ از سوی دیگر، یکی از بحث‌هایی که در جلسه گروهی کلاس‌سومی‌ها و در در دختران دیده شد این بود که این دانش‌آموزان ابراز کردند که "علم‌های مختلف در کتاب قرآن آمده است و ما می‌دانیم که کتاب قرآن عوض نمی‌شود. معلم ما می‌گوید که هر چیزی که لازم باشد که انسان‌ها بدانند خدا در قرآن به آدم‌ها گفته است و بنابراین، دانش‌هایی که در دست خدا هستند بدون تغییرند و ما فقط باید آنها را کسب کنیم و دست آخر هم اگر خدا بخواهد حتماً موفق می‌شویم." این نکته قابل تأمل است که دختران در پایه سوم که تجربه

رسیدن به سن تکلیف را دارند بیشتر به مباحث دینی فکر کرده و متعاقب آن در پاسخ‌های خود نیز مدام به قطعیت سخن خدا تأکید داشتند. از سوی دیگر، بافت خاص مدارس و کتاب‌های درسی که رنگ و بوی دینی دارد توانسته در ذهن این کودکان تفسیرهای دین‌محوری از تحول علم و دانش ایجاد کند. همچنین، در بررسی دیدگاه این دانش‌آموزان دختر بارها و بارها شاهد تأکید آن‌ها بر منبع دانش بدان معنایی هستیم که در تعریف ابعاد معرفتی به آن توجه شده است. بنابراین، به نظر می‌رسد که میان مؤلفه‌های قطعیت دانش و منبع آن رابطه معنادار قابل تأملی وجود داشته باشد (پری، براتمن و فیشر، ۲۰۱۵).

○ یک مسئله قابل تأمل دیگر اینکه، نمی‌توان تأثیر فناوری و امکانات فضای مجازی را که ذهن این کودکان را به خود مشغول کرده است، نادیده گرفت. همچنین، به نظر می‌رسد که کودکان در سنین پایان دبستان برای توجه کردن به اطلاعاتی که در رسانه‌ها ارائه می‌شود، فرصت بیشتری دارند و بیشتر درگیر با مسائل روز هستند. کودکان سنین پایین‌تر بیشتر جنبه سرگرم‌کننده رسانه‌ها را در نظر داشتند. همچنین، در جلسات گروه که برگزار شد شرکت کنندگان سنین بالاتر مدام به بحث‌های علمی که خارج از مصاحبه بین آنها در می‌گیرد اشاره می‌کردند. بنابراین، تحول در تغییر دیدگاه دانش‌آموزان در سال‌های پایانی دوره ابتدایی تا حدود زیادی از تحولات فناوری و به روز جامعه متأثر است، مطلبی که در پژوهش‌های مختلف در زمینه باورها در فرهنگ‌های مختلف کمتر مورد توجه قرار گرفته است. بنابراین، این مؤلفه را نیز در پیوستاری از باور به قطعیت و حتمیت دانش تا تغییرپذیری آن در نظر می‌گیریم.

○ منبع دانش: در سطح پایین‌تر بیشتر مدل‌های معرفتی، دانش خارج از خود و توسط متخصص به دست می‌آید و از طریق آنها نیز منتقل می‌شود. به منظور درک دیدگاه کودکان این سنین از منبع دانش خود، سؤالاتی از این دست مطرح شد: «آیا ممکن است دانشمندان هم اشتباه کنند؟» چقدر به مطالب کتاب‌هایی که می‌خوانید اعتماد می‌کنید؟ معلم شما چگونه می‌تواند پاسخ تمامی سؤالات شما را بدهد؟ بنابر، انتظاری که می‌رفت کودکان سنین پایین‌تر دانش و ادعاهای مطرح شده را در دست افراد صاحب قدرت می‌دیدند که بی‌برو برگرد باید پذیرفته می‌شد، اما، در سنین بالاتر افراد ساختن گرا شده بودند یعنی، خود با تمام توانایی‌های خود به اطراف و دریافتی‌های خود از محیط معنا می‌دادند، به طوری که در

صحت و درستی مطالب دریافت شده از افراد مختلف شک داشتند. بندیکسن و رولز (۲۰۰۴) در مدل تلفیقی که برای تحول معرفتی ارائه کردند یکی از عوامل مؤثر در تحول معرفت شناختی را شک معرفتی معرفی کردند. بنابراین، منبع دانش را نیز می‌توان در یک پیوستار بررسی کرد. پیوستاری که در یک سوی آن «منبع دانش» خارج از فرد قرار دارد و در سوی دیگر منبع دانش خود فرد به‌عنوان سازنده هر معنا و مفهومی است.

○ **توجیه‌پذیری دانستن:** این بعد بر اینکه افراد چگونه ادعاهای پیرامون دانش را ارزیابی می‌کنند، تکیه می‌کند که شامل استفاده از شواهد، استفاده از منابع تولیدی متخصصان و کارشناسان و ارزیابی آنها از نظرات کارشناسان می‌شود. در مدل قضاوت تأملی (کینگ و کیچنر، ۱۹۹۴) افراد در سطوح پایین معرفتی، باورها را از طریق مشاهده یا تکیه بر نظرات متخصص، یا بر اساس آنچه احساس می‌کنند درست است، توجیه می‌کنند. تنها در مراحل بالاتر افراد از قوانین پژوهشی استفاده می‌کنند و به‌صورت شخصی و درونی شروع به ارزیابی و تلفیق دیدگاه‌های کارشناسان می‌کنند. سؤال مطرح در مصاحبه به‌منظور دستیابی به نظر دانش‌آموزان درباره این مؤلفه از این قرار بود: تا حالا شده سؤالی خیلی ذهن شما را مشغول کند؟ برای پیدا کردن جواب درست چه کاری انجام دادید؟

○ **بررسی پاسخ‌های شرکت‌کنندگان نشان می‌دهد که به‌رغم انتظاری که برای تحول در این مؤلفه مانند سایر مؤلفه‌ها می‌رفت، دانش‌آموزان مقطع دبستان درک روشنی از فرایند تحقیق و بررسی علمی موضوعات ندارند.** به‌نظر می‌رسد که نوع آموزش به این افراد راحت‌ترین راه را برای یافتن پاسخ به سؤالات در اختیار قرار داده است. به‌گونه‌ای که پرسیدن از بزرگترها و مراجعه به اینترنت تنها راه حل پیشنهادی در این کودکان بوده است. مطرح کردن سؤال‌های به‌شکل چالش‌برانگیز می‌تواند راه‌گشا باشد و البته توجه به اینکه مدارس باید از نظر امکاناتی به‌گونه‌ای تجهیز شده باشند که در نهایت دانش‌آموزان در فرایند پژوهش به معنای علم خود نقش داشته و خود پاسخ سؤالات خود را پیدا کنند. همچنین، تأکید بیش از حد بر سؤالات انتزاعی که معمولاً پاسخ مشخصی ندارد ضمن اینکه ذهن را از قطعیت‌ها می‌سازد توانایی استدلال‌های علمی را کاهش می‌دهد که عواقب آن در سال‌های آتی، در دانشگاه‌ها و محیط کاری مشاهده خواهد شد.



یادداشت‌ها

1. schemes of intellectual and ethical development
2. reflective judgment
3. argumentative reasoning
4. nature of knowledge
5. nature of knowing
6. justification of knowing
7. folk epistemology

● منابع

- اسعدی، سمانه، امیری، شعله و مولوی، حسین. (۱۳۹۳). تحول خردمندی از دوره نوجوانی تا سالمندی. *مجله روانشناسی*، ۱۹(۱)، ۳۷-۵۳.
- خالقی نژاد، سید علی؛ بشارت، محمد علی و زمانپور، عنایت اله. (۱۳۹۰). ساختار عاملی مقیاس باورهای معرفت‌شناختی شومر. *اندازه‌گیری تربیتی*، ۵(۲)، ۱-۲۶.
- رضایی، اکبر. (۱۳۸۹). پایایی و ساختار عاملی پرسشنامه باورهای معرفت‌شناختی. *اندازه‌گیری تربیتی*، ۱(۱)، ۵۶-۷۰.
- کدیور، پروین؛ تنها، زهرا و عربزاده، مهدی. (۱۳۸۹). بررسی ساختار عاملی و اعتباریابی مقیاس باورهای معرفت‌شناختی ریاضی. *اندازه‌گیری تربیتی*، ۴(۱)، ۷۳-۸۷.
- کدیور، پروین؛ تنها، زهرا و فرزاد، ولی اله. (۱۳۹۰). رابطه باورهای معرفت‌شناختی، رویکردهای یادگیری و تفکر تأملی با پیشرفت تحصیلی. *مجله روانشناسی*، ۱۶(۳)، ۲۵۱-۲۶۵.
- Bendixen, L. D. & Rule, D.C. (2004). An integrative approach to personal epistemology: A guiding model. *Educational Psychologist*, 39(1), 69-80.
- Burr, J. E. & Hofer, B. E. (2002). Personal epistemology and theory of mind: Deciphering young children's beliefs about knowledge and knowing. *New Ideas in Psychology*, 20, 199-224.
- Chan, K., & Elliott, R. G. (2004). Epistemological beliefs across cultures: Critique and analysis of beliefs structure studies. *Educational Psychology*, 24, 123-142.
- Chandler, M. J., Hallett, D., & Sokol, B. W. (2002). Competing claims about competing knowledge claims. In B. K. Hofer & P. R. Pintrich (Eds.), *Personal epistemology: The psychology of beliefs about knowledge and knowing* (pp. 145-168). Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Conley, A. M., Pintrich, P. R., Vekiri, I., & Harrison, D. (2004). Changes in epistemological beliefs in elementary science students. *Contemporary Educational Psychology*, 29, 186-204.
- Dewey, J. (1933). *How we think*. Boston New York Chicago.

- Fagnant, A., & Crahay, M. (2011). Theories of mind and personal epistemology: Their interrelation and connection with the concept of metacognition. *European Journal of Psychology of Education*, 26(2):257-271.
- Glaser, B., & Strauss, A. (1967). *The discovery of grounded theory*. Chicago: Aldine.
- Hofer, B. K., & Pintrich, P. R. (1997). The development of epistemological theories: Beliefs about knowledge and knowing and their relation to learning. *Review of Educational Research*, 67(1), 88-140.
- Hofer, B. K. (2000). Dimensionality and disciplinary differences in personal epistemology. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 378-405.
- Hofer, B. K. (2001). Personal epistemology research: Implications for learning and teaching. *Journal of Educational Psychology Review*, 13(4), 353-383.
- Kampa, N., Neumann, I., Hetmann., & Kremer, K. (2016). Epistemological beliefs in science a person centered approach to investigate high school students' profiles. *Contemporary Educational Psychology*, 46, 81-93.
- Kitchener, R. F. (2002). Folk epistemology: An introduction. *New Ideas in Psychology*, 20, 89-105.
- Kuhn, D. (1989). Children and adults as intuitive scientists. *Psychological Review*, 96, 674-689.
- Kuhn, D. (1991). *The skills of argument*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Kuhn, D. (2000a). Metacognitive development. *Curr. Direc. Psychol. Sci.* 9, 178-181.
- Kuhn, D. (2000b). Theory of mind, metacognition, and reasoning: A life-span perspective. In Mitchell, P., & Riggs, K. J. (eds.), *Children's reasoning and the mind*, Psychology Press, Hove, pp. 301-326.
- Kuhn, D., Cheney, R., & Weinstock, M. (2000). The development of epistemological understanding. *Cognitive Development*, 15, 309-328.
- Kuhn, D., & Weinstock, M. (2002). What is epistemological thinking and why does it matter? In Hofer, B. K., & Pintrich, P. R. (Eds.), *Personal epistemology: The psychology of beliefs about knowledge and knowing*, Erlbaum, Mahwah, NJ.
- Lin, T., Deng, F., Chai, C. S., & Tsai, C. (2013). High school students' scientific epistemological beliefs, motivation in learning science, and their relationships: A comparative study within the Chinese culture. *International Journal of Educational Development*, 33(1), 37-47.
- Liu, P. (2010). Are beliefs believable? An investigation of college students' epistemological beliefs and behavior in mathematics. *Journal of Mathematical Behavior*, 29, 86-98
- Mason, L., Boldrin, A., & Vanzetta, A. (2006). *Epistemological beliefs and achievement*

goals in conceptual change learning, 5 th meeting of the EARLI SIG “Conceptual change”, Stockholm, Sweden.

- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded source-book*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Muis, K. R., Bendixen, L. D., & Haerle, F. C. (2006). Domain-generality and domain-specificity in personal epistemology research: Philosophical and empirical reflections in the development of a theoretical framework. *Educational Psychology Review*, 18, 3–54.
- Patton, M. Q. (1990). *Qualitative evaluative and research methods*. Newbury Park, CA: Sage.
- Perry, W. G. (1970). *Forms of intellectual and ethical development in the college years: A scheme*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Perry, J., Bratman, M., & Fischer, J. P. (2015). *Introduction to philosophy: Classical and contemporary readings*. Oxford University Press
- Qian, G., & Alvermann, D. (1995). Role of epistemological beliefs and learned helplessness in secondary school students’ learning science concepts from text. *Journal of Educational Psychology*, 87(2), 282–292.
- Rhodes, M., & Brandone, A. (2014). Three-year-olds’ theories of mind inactions and words. *Original Research Article Published*, 5 1-8.
- Richardson, J. T. E. (2013). Epistemological development in higher education. *Educational Research Review*, 9, 191-206
- Schommer, M. (1990). Effects of beliefs about the nature of knowledge on comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 82(3). 498-504.
- Schommer, M. (1994). Synthesizing epistemological belief research: Tentative understandings and provocative confusions. *Educational Psychology Review*, 6, 293-319.
- Schommer - Aikins, M. (2004). Explaining the epistemological beliefs system: Introducing the embedded systemic model and coordinated research approach. *Educational Psychologist*, 39(1), 19-29.
- Wildenger, L. K., Hofer, B. K. & Burr, J. E. (2010). Epistemological development in very young knowers, In Bendixen, L. D., Feucht, F. (Eds.), *Personal epistemology in the classroom*, Erlbaum, Mahwah, NJ.
- Youn, I. (2000). The cultural specificity of epistemological beliefs about learning. *Asian Journal of Social Psychology*, 3, 87–105.

