

برنامه درسی قبل از تولد، گامی محکم برای شروع

یعقوب عزیزی^۱

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۱۲/۱۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۱۰/۱۵

چکیده

معانی نهفته در برداشت‌های مختلف از برنامه درسی، نوعی تحول و پیشرفت مفهومی است. در هر لحظه برداشت، دیدگاه و نظر پیشرفته تری از این حوزه مطرح و معرفی می‌گردد که برداشت‌های قبلی را تحت شعاع قرار می‌دهد، این نوشتار با رویکرد سنتزپژوهی عرصه جدید و مغفولی از تفکر و پژوهش در قلمرو برنامه درسی، یعنی برنامه درسی قبل از تولد را نشان می‌دهد، در این جستار اهمیت برنامه درسی قبل از تولد با توجه به وجود قابلیت‌های موثر و حیاتی جنین در امر یادگیری و ویژگی‌های آن مورد بررسی و تبیین قرار گرفته است. برای دستیابی به این تبیین، یافته‌های پژوهش‌های مربوط به این زمینه طی سالهای ۱۹۵۰-۲۰۱۴ تجمیع و ترکیب شده‌اند. سپس سنتزی از یافته‌های آنان طبق اصول تلفیق، بازاندیشی و بازآرایی داده‌ها ارائه شده است. یافته‌های این نوشتار نشان می‌دهد که فلاسفه همچون افلاطون و سقراط اشاراتی به دوره قبل از تولد داشته‌اند و امروزه با آزمایش‌های مختلف شواهد قوی مبنی بر یادگیری داخل رحمی، وجود هوش، حافظه، رابطه متقابل میان مادر و حتی تجربه‌های احساسی و عاطفی مادر با جنین به خوبی اثبات شده است و نیز دوران جنینی دوران تکوین توانایی‌هایی است که جنین انسان بعد از تولد به آنها نیاز دارد. هر چند که در بدو تولد ناتوان به نظر می‌رسد، اما زمینه هر کدام از این توانایی‌ها در بازه‌های زمانی مختلف در دوران جنینی شکل می‌گیرد. دوران قبل از تولد در مشخص کردن مسیر رشد و تحول انسان بسیار حائز اهمیت است، شناسایی و یقین به وجود این عوامل باعث می‌شود که به فکر نقشه‌ای برای یادگیری (برنامه ریزی درسی) این یادگیرندگان فراموش شده باشیم و اندیشمندان تعلیم و تربیت و بالاخص برنامه ریزان درسی بایستی برای کودکان قبل تولد برنامه‌های منسجم و سازمان یافته جهت یادگیری طراحی کنند.

کلمات کلیدی: جنین، یادگیری، آموزش، برنامه درسی، برنامه درسی قبل از تولد

مقدمه

در حوزه علوم انسانی و اجتماعی به دلیل ماهیت متفاوتی که دانش این حوزه ها با دانش حوزه علوم طبیعی دارد، با کثرت و تنوع دیدگاه ها و نظریه ها به شکلی کاملاً محسوس تر از علوم طبیعی مواجه هستیم. قلمرو برنامه درسی که از رشته های فرعی علوم تربیتی است، از این وضعیت مستثنا نیست. برنامه درسی از نقطه تولد اولیه آن در سال ۱۹۱۸ توسط فرانکلین بابت تا اعلام مرگ آن و الگو برداری از مزار انسان و سنگ قبر برای رشته برنامه ریزی درسی، توسط پاینار، رینولد و تابمن و تولد مفهوم برنامه درسی، مورد مناقشه و چالش های فراوانی قرار گرفته است. از زمینه هایی که می توانند در فهم تحولات رشته برنامه درسی نقش ایفا کنند و بیانگر دگرگونی تمام عیار در برداشت از برنامه درسی باشند می توان موضوعاتی مانند تعریف (جکسون^۱، ۱۹۹۲؛ مهرمحمدی، ۱۳۸۸؛ گلاتثورن و همکاران^۲، ۲۰۱۲؛ الیوا^۳، ۲۰۰۹؛ فتحی و اجارگاه، ۱۳۸۸)، پراکندگی دیدگاه ها (فتحی و اجارگاه، ۱۳۸۶؛ مک نیل^۴، ۱۹۷۷)، برداشت های مختلف از انواع برنامه درسی (گلاتثورن و همکاران، ۲۰۱۲؛ لونبرگ^۵، ۲۰۱۱) را نام برد. و سایر طبقه بندی ها، دیدگاه ها، رویکردها و نظریه های برنامه درسی، که در اینجا قصد بیان مفاهیم یا انگاره های گوناگون آن را نداریم، لیکن مرور بر آنها ضرورت ندارد و از حوصله این بحث نیز خارج است، بلکه می خواهیم این حقیقت را بیان کنیم که برنامه درسی به عنوان یک قلمرو معرفتی دارای پیچیدگی ها و تغییرات، ظرافت های متعدد، ابعاد ناشناخته و یا حداقل کمتر شناخته شده و دارای ابهام و سردرگمی هایی است که هر لحظه امکان تغییر و تحولات در آن وجود دارد. برنامه درسی بسیار چالش برانگیز، مبهم و گنگ می باشد، بطوری که گودلد می گوید: برنامه درسی رشته ای است که دارای بحران هستی نیست اما قطعاً دارای بحران چیستی است،

1 Jackson, P. W.

2 Glatthorn et all

3 Oliva

4 Mcneil

5 Lunenburg et all

همینطور آیزنر از آن به عنوان رشته یا قلمرو بی شکل نام می برد (مهر محمدی، ۱۳۸۸). معانی نهفته در برداشت های مختلف از برنامه درسی، به گفته جکسون نوعی تحول و پیشرفت مفهومی است (تانر و تانر^۱، ۱۹۸۰). در هر لحظه برداشت، دیدگاه و نظر پیشرفته تری از این حوزه مطرح و معرفی می گردد که برداشت های قبلی را تحت شعاع قرار می دهد (فتحی واجارگاه، ۱۳۸۶). یا اینکه کم و کاستی ها و غفلت های گذشته را نمایان می کند. متخصصان و اندیشمندان برنامه درسی انواع برنامه درسی و تعاریف آن و برنامه های مختص هر سن و دوره را بررسی کرده اند از برنامه درسی پیش دبستانی گرفته تا برنامه درسی آموزش عالی، تا جایی که آموزش پیش دبستانی را فرایندی مداوم و توجه به برنامه درسی این دوره و اینکه چه اهداف یا محتوا و چه دانش و نگرشی لازم و ضروری است ارزش و اهمیت شایانی برای آن قائل هستند (هیتز^۲، ۲۰۰۵). و معتقدند آموزش صحیح و مؤثر در این دوره باعث موفقیت در دوره های بعد خواهد بود (روسکس و دیگران^۳، ۲۰۰۹). اهمیت و توجه به برنامه درسی در آموزش عالی، نیز تا جایی است که بالدرستون^۴ (۲۰۰۰) معتقد است که آموزش عالی به عنوان اصلی ترین نهاد توسعه دهنده منابع انسانی تخصصی، در مسیر دست یابی به توسعه پایدار مبتنی بر ملاحظات جهانی شدن نقش حساسی را بر عهده دارد. اما در این میان مفهوم و دوره ای نهفته اما بسیار با اهمیت را از قلم انداخته اند، و آن برنامه درسی قبل از تولد است. جامعه تعلیم و تربیت، متخصصان و اندیشمندان برنامه درسی با این مفهوم و دوره آشنایی کمتری دارند. نگارنده بر این باور است که مفهوم برنامه درسی قبل از تولد به عنوان یکی از مهمترین و مغفول ترین مفاهیم در قلمرو تعلیم و تربیت و برنامه درسی باید مورد توجه و رشد قرار گیرد و رشد و پیشبرد آن در گرو عطف توجه صاحب نظران و متفکران به این مفهوم و دوره است. چنین عطف توجهی می تواند نتایجی سودمند، از جمله برای بسط، بالندگی و غنی سازی این دوره و مفهوم و نیز ساختن پایه ای محکم برای شروع و ورود به دنیای واقعی را به دنبال داشته

1 Tanner and Tanner

2 Hitz

3 Roskos at all

4 Baldeston

باشد. در صورت تحقق این مهم، باید انتظار داشت در وهله بعد توجه متخصصان و اندیشمندان برنامه ریزان درسی نیز بیش از پیش به این مفهوم جلب شود و با استفاده از استعداد روشنگری و بصیرت آفرینی نهفته در آن، به تصمیم‌گیری‌های مدبرانه و قابل دفاع پردازند.

بدین سبب نگارنده قصد دارد با رویکرد سنتزپژوهی از این طریق در شکافتن عرصه جدیدی از تفکر و پژوهش در قلمرو برنامه درسی، یا عرصه‌ای که مورد غفلت واقع شده است یعنی نظریه پردازی و پژوهش در حوزه برنامه درسی قیل تولد نقشی هرچند ابتدایی ایفا کند. به طور مشخص مسئله اصلی این پژوهش پرداختن به تربیت دوره قبل از تولد یا برنامه درسی قبل از تولد است. علاوه بر تبیین‌ها و توجیهات علمی پژوهش‌های انجام شده، در زمینه چگونگی برنامه درسی این دوره نیز، در نتیجه‌گیری بحث خواهد شد. در همین راستا، سؤالات زیر طرح شده است:

۱. یافته‌های پژوهشی قابلیت تأثیرپذیری جنین از محرکات داخل رحمی و بیرون رحمی را چگونه تبیین می‌کند؟
۲. یافته‌های پژوهشی وجود حافظه و هوش در جنین را چگونه تبیین می‌کند؟
۳. یافته‌های پژوهشی یادگیری جنین (از نظر قابلیت‌ها و پارامترهای حیاتی و موثر در امر یادگیری) را چگونه تبیین می‌کند؟
۴. یافته‌های پژوهشی ابعاد ناشناخته برنامه درسی قبل از تولد و ضرورت طراحی آن را چگونه تبیین می‌کند؟

روش پژوهش:

پژوهش حاضر از نوع هدف بنیادی کاربردی، رویکرد به کار گرفته شده کیفی و از نوع سنتز پژوهی و راهبرد مورد استفاده فراترکیب است که با انجام تحلیل محتوای استقرایی و سپس فراترکیب از تحلیل‌های انجام شده همراه است. در این تحقیق مقولات و مضامین اصلی استخراج و بعد از کدگذاری و انتخاب مقولات اصلی، ترکیبی از این مقولات انجام شد.

جامعه آماری پژوهش شامل تحقیقات انجام شده در حوزه جنین و یادگیری درون رحمی بود. در این پژوهش از تحقیقات داخلی و خارجی مرتبط با این حوزه نمونه آماری استخراج شده است. پایگاه های اطلاعاتی که این مقالات از آن ها انتخاب شده اند شامل اریک^۱، ساینس دایرکت^۲، اسپرینگر^۳، اسکوپوس^۴، الزیور^۵، پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی، پرتال پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، پایگاه مجلات تخصصی نور و سامانه نشریات کشور بود. معیار ورود پژوهش ها و نمونه گیری در این مطالعه مرتبط بودن باهدف پژوهش (نمونه گیری هدفمند) بوده است.

کلید واژه های به کاربرده شامل: جنین، یادگیری داخل رحمی، آموزش جنینی، رابطه مادر با جنین بود که در جهت بررسی موضوع مجموعاً ۷۳ مورد مقاله انتخاب و چکیده مقالات مورد بررسی قرار گرفت.

از مجموع پژوهش های انتخاب شده، تعدادی از آن ها به دلایلی چون: عدم اطلاعات کافی در مورد اهداف پژوهش، و پژوهش های فاقد الگوی روش شناختی مناسب، برای ورود به تحلیل نهایی مناسب نبودند و از فرایند تحلیل خارج و درنهایت با توجه به ملاک های پژوهش و بررسی عناوین، چکیده و متن کامل و به اشباع رسیدن داده های موردنیاز، تعداد ۵۳ نمونه به صورت هدفمند انتخاب و مورد بررسی قرار گرفت. داده ها و منابع مورد استفاده در چند مرحله پالایش و استخراج و پس از تحلیل و ترکیب نتایج، در یک چهارچوب مفهومی جامع و همه جانبه مورد استفاده قرار گرفتند.

سنتز پژوهی دارای سه مرحله عمده و اساسی است که پژوهش حاضر نیز بر اساس این سه مرحله پیش رفته است. این سه مرحله در جدول ذیل به اختصار بیان شده اند:

-
- 1 Eric
 - 2 Science Direct
 - 3 Springer
 - 4 Scopus
 - 5 elsevier

جدول ۱ مراحل انجام سنتز پژوهشی

مرحله	زیرمرحله	توضیحات درمورد پژوهش حاضر
مرحله اول تعیین جغرافیای پژوهش؛ تعیین پژوهشهایی که مقرر است از یافته‌های آنان استفاده گردد	الف) تعیین پارامترهای جستجو همانند تاریخ انتشار و نوع پژوهش	تاریخ انتشار: از ۱۹۵۰ تا ۲۰۱۴؛ گستره جغرافیایی: سراسر دنیا؛ نوع پژوهش: مطالعات کمی، کیفی، ترکیبی؛ نوع اسناد: مقالات منتشر شده و گزارشات مبتنی بر آزمایش و شواهد تجربی
	ب) تعیین معیارهای انتخاب اسناد گردآوری شده از مرحله قبل	مرتبط بودن با سؤالات پژوهش حاضر، کیفیت پژوهش از نظر اعتبار ابزارهای تحقیق به کار رفته و اعتبار روشهای تحلیل استفاده شده، پژوهشهای کمی متقن با حجم نمونه بالا و طولی بودن طرح تحقیق یا پژوهشهای کیفی دقیق و عمیق
	ج) تعیین راهبرد جستجوی اسناد و پایگاه‌ها	تدوین کلیدواژه‌های مرتبط با تربیت اوان کودکی و تعیین پایگاه‌های داده ای ProQuest و Scopus، ERIC، BEI ...
از جستجوی اولیه ۷۳ مقاله و سند در حوزه جنین و یادگیری داخل رحمی به دست آمد که پس از اعمال معیارهای انتخاب، اسناد برای ورود به مرحله بعد ۵۳ مقاله انتخاب شدند.		
مرحله دوم نقد نظام‌مند اسناد منتخب	الف) غربالگری درشت	چکیده مقالات و اسناد با توجه به دو معیار مرتبط بودن و کیفیت داشتن مورد بررسی قرار گرفتند که ۳۲ مقاله تأیید شدند.
	ب) عنوان غربالگری	کل متن مقالات و اسناد مورد بررسی قرار گرفت و با توجه به معیارهای بیان شده دست به انتخاب زده شد. حاصل این مرحله تعداد ۲۵ مقاله بود که وارد مرحله بعد شد.
	ج) واکاوی	اسناد به نوعی تشریح فیزیولوژیک شده و بخش‌های مختلف آنها در خانه‌های جدول تشریح قرار گرفتند که شامل سؤالات پژوهش، طرح تحقیق، روشهای تولید و تحلیل داده‌ها، یافته‌ها، دلالتها و محدودیتها بود.
مرحله سوم سنتز؛ خلق چیزی از عناصر	در این تحقیق از سنتز پژوهی ترکیبی ^۱ (گاف، اولیور و توماس، ۲۰۱۲) بهره	تجمیع و یکجا کردن بخش یافته‌های اسناد منتخب (درباره جنین و قابلیت یادگیری داخل رحمی جمع آوری)

بازخوانی‌های مکرر و دقیق مقایسه یافته‌های مشابه و متناقض دسته بندی داده‌ها در ذیل مضامین بزرگتر مانند (همچون یافته‌هایی درباره یادگیری جنین، هوش، حافظه، چگونگی ارتباط با مادر و محرکات بیرون رحمی و ...)	گرفته شده است که در آن یافته‌های پژوهش‌های منتخب، خود مبدل به داده‌هایی می‌شوند که با داده‌های دیگر ترکیب و سپس با هویتی جدید بازآفرینی می‌شوند. (برنامه درسی قبل از تولد)	جدا از هم
--	---	------------------

یافته‌ها:

سوال ۱- یافته‌های پژوهشی قابلیت تاثیرپذیری جنین از محرکات داخل رحمی و بیرون رحمی را چگونه تبیین می‌کند؟

متأسفانه در زمان‌های قبل، مادران را تا قبل از به دنیا آمدن فرزندشان، به هیچ گونه فعالیتی در جهت آموزش و یا برقراری ارتباط با جنین ترغیب نمی‌کردند. حتی اگر مادری سعی در برقراری ارتباط از طریق صحبت کردن با جنین خود بود، او را دیوانه تصور می‌کردند. اما امروزه با آزمایش‌های مختلف روی جنین مشخص شده است که جنین در رحم مادر تنها یک توده در حال رشد و بدون فعالیت نیست، بلکه موجودی است که از همان ابتدای تشکیل، قابلیت تاثیرپذیری از محیط اطراف و خارج رحم را دارد و در زمان خاصی شروع به شنیدن و برقراری ارتباط با مادر و محیط اطراف خود می‌کند.

حکایت‌ها و داستان‌های زیادی وجود دارند که نشان می‌دهند جنین انسان ممکن است بالقوه بتواند از محیط آکوستیک^۱ خارج رحم مادر چیزهایی را فرا بگیرد. البته از نقطه نظر علمی، چنین داستان‌هایی باید با نگاه ناقدانه‌ای مورد بررسی قرار بگیرند و قبول و باور آن‌ها به خودی خود امکان‌پذیر نیست. اما چنین مجموعه‌ای از مشاهدات اغلب انگیزه و پایه و اساس برای سوال‌ها، فرضیه‌ها، و در نهایت تحقیقات علمی را فراهم می‌کند.

^۱ آکوستیک یکی از شاخه‌های علم فیزیک است و موضوع آن بررسی موج‌های مکانیکی در گازها، مایع‌ها و جامدها، از جمله نوسان‌ها، صدا، فراصوت و فروصوت است.

کند. محققان دو رویکرد را برای مطالعه این حوزه اتخاذ کرده اند. مطالعاتی در جهت بررسی و کاوش واکنش داخل رحمی به صداهاى که سر منشا شان در خارج رحم است و واکنش به صداهاىی که به طور طبیعی در رحم وجود دارند، انجام گرفته اند (سات^۱، ۱۹۸۴). در پژوهشی لیند^۲ (۱۹۷۸، ۱۹۸۰) داستان یک رهبر ارکستر را نقل می کند، که خود او محصول یادگیری داخل رحمی است. رهبر ارکستر خود را مکررا در طول سالیان راغب به اجرای یک قطعه خاص می دید، او بعدها در گفتگویی با مادر خود دریافت که او به آن قطعه ی خاص به طور منظم در دوران بارداری خود با او گوش می داده است. مادری دیگر از علاقه ی خود و همسرش به موسیقی کلاسیک و گوش کردن به آن در دوران بارداری اش گفته است. امروز پسر ۴ ساله آن ها به موسیقی کلاسیک بیش از هر سبک دیگر علاقه دارد. گزارشی دیگر با اعتبار بیشتر در مورد یک زن است که به یک مجموعه از آثار باخ^۳ حداقل یک بار در روز در دوران بارداری خود گوش داده است. بعد از تولد فرزندش ظاهرا آن مجموعه کنار گذاشته شد و مادر دیگر به آن گوش نداد. در سن هفت سالگی، کودک به طور اتفاقی آن مجموعه را یافت و موفق شد آن را در دستگاه پخش گذاشته و به آن گوش دهد. تحت تاثیر گوش دادن به آن مجموعه کودک با شغف، شور، و اشتیاق فراوان نزد مادرش می شتابد. در شرایط القا شده ی خارج رحمی نیز اولین مطالعه موفق یک الگوی شرطی سازی کلاسیک را در مورد شانزده جنین بین هفت تا نه ماه سن حاملگی به کار گرفت (اسپلت^۴، ۱۹۵۴). این مسئله مورد توجه قرار گرفت که دست زدن با صدای بلند در مجاورت نزدیک مادر باردار واکنش انعکاسی حرکتی جنین را در پی دارد. در نتیجه، صدای دست زدن (محرک غیرشرطی) با یک محرک ارتعاشی اعمال شده به شکم مادر همراه شد. از پیش تعیین شد که لرزش پاسخی را از جانب جنین منجر نخواهد شد، بنابراین به عنوان محرک شرطی مورد استفاده قرار گرفت.

1 Satt

2 Lind

3 Bach

4 Spelt

بعد از ۱۵ بار تکرار، در ۵ تا ۱۱ مورد مشاهده شد که واکنش جنین تنها به محرک ارتعاشی بود. این پژوهش، که به خوبی به انجام رسیده بود؛ برای بلوغ جنینی (به وسیله ی اعمال محرک ارتعاشی به جنین های در سنین حاملگی متنوع و پی بردن به این موضوع که یک واکنش طبیعی در طول زمان رشد پیدا نمی کند) و تاثیر احتمالی مادر بر جنین (با آزمایش یک گروه کنترل غیر باردار تا نشان دهد که پاسخ فیزیکی در فیزیولوژی زنان باردار، توسط فیزیولوژی طبیعی زنان غیر باردار تکرار نمی شود) شرایط کنترلی خوبی را تعریف کرد. در مطالعه ای جدیدتر، گودلین و اشمیت^۱ (۱۹۷۲) شرطی سازی مشابه ای را با استفاده از تجهیزات پیچیده تر ایجاد کردند. ۲۰۰۰ هرتز و ۱۲۰-DB (دسی بل) از مولد صوتی به عنوان محرک شرطی سازی ساطع شد. تغییر در الگوی واکنشی ضریان قلب به عنوان اندازه گیری رفتاری استفاده شد. محققان دریافتند که با ارائه مکرر ۲۰۰۰ هرتز پاسخ تکانی اولیه طول زمان به شکل عادی در می آید. نتیجه گرفته شد که نوعی از شرطی سازی به صورت داخل رحمی القاء شده بود. نتایج به دست آمده شواهدی قوی مبنی بر این که یادگیری داخل رحمی رخ می دهد، فراهم کرد. به علاوه، حافظه ی ایجاد شده در جنین در داخل رحم در طول جلسات آزمایشی بعد از تولد در نوزادان کمتر از ۷ روزه قابل بازیابی و یادآوری بود. مقایسه جهت قرارگیری در پاسخ نوزاد تازه متولد شده در انتخاب شنیدن لالایی در دوران جنینی و لالایی کنترل، نشان داد که ۱۳ مورد از ۱۶ مورد یا ۸۱ درصد از نوزادان در جهتی شیر می خورند که به آنها اجازه شنیدن لالایی دوران جنینی داده شود. اگر نوزادان می توانند خاطرات داخل رحمی و یا هنگام تولد را به خاطر بیاورند، باید نگرش خود را نسبت به مراقبت ها، برنامه ها و مدیریت دوران بارداری عوض کنیم،

سوال ۲- یافته های پژوهشی وجود حافظه و هوش در جنین را چگونه تبیین می کند؟
پژوهشهای بسیاری در جهت اثبات وجود حافظه ی جنینی انجام گرفته اند. یکی گاو^۲ (۲۰۰۵) بیان می کند که ۳۳ درصد از پاسخ دهندگان به پرسشنامه تحقیقی که انجام داده

1 Goodlin

2 Ikegawa, Akira

است ادعا کردند که از حافظه جنینی برخوردارند و ۲۰ درصد نیز این ادعا را در رابطه با حافظه‌ی هنگام تولد داشتند. نتایج پرسشنامه‌ها همچنین نشان داد که یک سوم از کودکان سوال شونده دارای خاطره‌ی جنینی و یک چهارم دارای خاطره‌ی هنگام تولد هستند. محدوده‌ی سنی که بیشتر کودکان در آن شروع به گفتن از خاطرات جنینی کردند ۲ و ۳ سال بود. چمبرلین^۱ (۱۹۹۲) گزارشی از تجربه‌ی یک مادر بیان می‌کند: مادر و پدر ادوارد زمانی که مادرش او را باردار بود هرشب اخبار را از تلویزیون تماشا می‌کردند. ادوارد در هفته‌ی بیست و نهم متولد شد و به مدت سه ماه در واحد ان‌آی‌سی^۲ واحد مراقبت‌های ویژه‌ی نوزادان نگهداری شد (تلویزیونی در آن جا وجود نداشت). شب اولی که در نهایت ادوارد را از بیمارستان برای اولین بار به خانه آوردند، با شنیدن صدای موسیقی تم شروع اخبار از تلویزیون مبهوت شد و تا پایان پخش اخبار به همان شکل مبهوت و ساکت ماند. از آن زمان تا کنون ادوارد هرشب اخبار را می‌بیند و حتی از تماشای ویدیوهای ضبط شده‌ی پخش اخبار لذت برده و به سرعت آن‌ها را کلمه به کلمه حفظ و بازگو می‌کند. آیا هوش موسیقی قبل از تولد وجود دارد؟ این گونه به نظر می‌رسد که نوزادان در رحم به دقت به موسیقی گوش می‌دهند و از چیزی که می‌شنوند یاد می‌گیرند. چپمن^۳ (۱۹۷۵)، در مطالعه‌ی لالایی برهم را برای نوزادان نارس در شیرخواگاه پخش کرد و دریافت که نوزادان زودتر وزن اضافه کردند و از بیمارستان یک هفته زودتر ترخیص شدند در حالیکه نوزادانی که برای آن‌ها لالایی پخش نشد چنین تسریعی در رشد نشان ندادند. تقریباً به طور همزمان با پژوهش چپمن، میشل کلمنتس (۱۹۷۷) در بیمارستانی در لندن برای مادران باردار موسیقی کلاسیک پخش کرد. گزارش و مشاهدات او نشان داد که نوزادان با شنیدن آثار ویوالدی^۴ و موزارت^۵ آرام می‌شوند اما با شنیدن آثار بتهوون، برهمز و موسیقی راک به شدت تکان می‌خورند و ضربه می‌زنند. در بلفاست، هفت زن

1 Chamberlain

2 NICU

3 Chapman

4 Antonio Vivaldi

5 Wolfgang Amadeus Mozart

باردار که به طور منظم به تماشای سریال "همسایه ها" از تلویزیون می پرداختن با گروه مشابه دیگری از مادران باردار که این سریال را نمی دیدند، مقایسه شدند (هپر^۱، ۱۹۸۸). بعد از تولد زمانی که نوزادان در مجاورت پخش موسیقی تم (تیتراژ) سریال قرار گرفتند، آنهایی که در دوران بارداری مادرشان صدای سریال را شنیده بودند، گریه کردن را متوقف کردند و یا تا پایان پخش آهنگ آن وارد حالتی آرام اما خودآگاه شدند، در حالی که نوزادان گروه کنترل به آهنگ هیچ توجهی نکردند و واکنشی نشان ندادند. اینها نشانی قطعی از وجود هوش در جنین می باشد. گیسون^۲ (۱۹۵۰) مدعی ست که نوزادان دارای قوه ی منطقی اند و می توانند به آزمایش فرضیه پردازند و نیز قادرند بین وقایع ارتباط برقرار کنند، نقاط مشترک آن ها را بیابند و چارچوبی قابل پیش بینی بسازند. او نوزاد انسان را "قوی ترین سیستم یادگیری در آفرینش" می خواند، مسلما این ادعا به تامل بیشتری نیاز دارد. اما منطقی نیست که نوزاد این سیستم یادگیری را هنگام به دنیا آمدن به یکباره بدست آورده باشد، بلکه ریشه های این سیستم به دوران قبل از تولد برمی گردد. در مطالعه ای دیگر دریکس و دیگران^۳ (۲۰۰۹) وجود حافظه کوتاه مدت (STM) در جنین ۳۰ هفته ای را با استفاده از عادت سازی و مشاهده ی پاسخ های داده شده، توسط سونوگرافی را نشان دادند و حافظه ی کوتاه مدت سی دقیقه ای در جنین هایی با سن سی هفته تایید شده است. همچنین به این امر پی برده شد که جنین ۳۴ هفته ای می تواند اطلاعات را دریافت کند و چهار هفته بعد آن را پیاد آورد.

اصطلاحی به نام "دلبستگی مادر به جنین" بخوبی می تواند نشان دهد که جنین قابلیت تاثیرپذیری از محیط اطراف و خارج رحم را دارد و جنین می تواند صداها را بشنود و با مادر خود و محیط اطراف ارتباط برقرار کند، این دلبستگی توصیف کننده فرایند تجربه های احساسی و عاطفی مادر با جنین است. دلبستگی مادر به جنین نشان دهنده نوع بازخورد مادرانه به جنین و میزان سازش یافتگی وی در دوران بارداری است (سالیسبوری، لو،

1 Hepper

2 Gibson

3 Dirix et al

لاگاش و لستر^۱، ۲۰۰۳). دلبستگی دوران بارداری که پیش بین مناسبی برای رابطه مادر با نوزاد پس از تولد است، بعد از زایمان به نوزاد منتقل می شود (آل هوسن^۲، ۲۰۰۸؛ روبین^۳، ۱۹۷۶؛ یرچسکی و دیگران^۴، ۲۰۰۸). دلبستگی مادر به جنین پیوند عاطفی و رابطه منحصر به فرد زن باردار با جنین است که در دوران بارداری آغاز می شود و پس از تولد نیز ادامه می یابد (سالیسبوری و دیگران ۲۰۰۳). به عبارت دیگر، رفتارهای مادر با نوزاد نتیجه دلبستگی دوران بارداری است (ایچهورن^۵، ۲۰۱۲). به عقیده کرانلی^۶ (۱۹۸۱) دلبستگی مادر به جنین مبین در گیر شدن در رابطه و انجام رفتارهایی است که نشان دهنده وابستگی و تعامل با فرزند متولد نشده است. دلبستگی مادر به جنین با ایجاد رفتارهای تکاملی، از مادر و جنین محافظت و آنها را برای زندگی پس از تولد آماده می کند (کامپیون^۷، ۲۰۱۳). رابطه دلبستگی مادر و جنین می تواند به عنوان یک مدل از روابط متقابل دیده شود. این رابطه که قبل از تولد نوزاد، برای مادر با عشق آغاز می شود، شامل صمیمیت و همدلی خاصی است که به طور مرموزی در رحم زن ایجاد می شود (کامپیون، ۲۰۱۴).

در مورد چگونگی ارتباط جنین با مادر، پژوهش ها نشان می دهند که نوزاد پس از تولد، صدا و ضربان قلب مادر را تشخیص می دهد، با شنیدن صدای مادر ساکت می شود و به دقت گوش می دهد (عباسی، تفضلی و اسماعیلی، ۱۳۸۹؛ هیر، ۱۹۹۶). بیشتر زنان باردار رابطه خود و جنینشان را «یک رابطه فعال، متقابل و رضایت بخش با یک موجود واقعی» توصیف می کنند. نتایج سونوگرافی نیز نشان می دهند که جنین به طور فعال به محرک ها پاسخ می دهد (کامپیون، ۲۰۱۴). آموزش های دوران بارداری، تأثیر مثبتی در ایجاد دلبستگی پیش از زایمان دارد (بلینی و دیگران^۸، ۲۰۰۷).

1 Salisbury, A., Law, K., LaGasse, L., & Lester, B.

2 Alhausen

3 Rubin

4 Yercheski

5 Eichhorn

6 Cranley

7 Campion

8 Bellieni et al

سؤال ۳- یافته های پژوهشی یادگیری جنین (از نظر قابلیت ها و پارامترهای حیاتی و موثر در امر یادگیری) را چگونه تبیین می کند؟

آموزش که اساس رفتار انطباقی و هوشمند است بر مبنای تغییر در اجتماعات نورونی صورت می گیرد، که تعدیل (تلفیق) پاسخ های مغز الکتریکی آن را نشان می دهد. جنین ها با انواع ویژگی های محیط شنیداری اطراف خود هماهنگ می شوند، برای مثال، جنین ها به زبان بومی محیط یا زبان مادری (دکاسپر و فیفر^۱، ۱۹۸۰)، ملودی های آشنا (هپر، ۱۹۸۸)، یا بخش هایی از داستان های شنیده شده در دوران بارداری، و حتی صدای مادر (دکاسپر و اسپنس^۲، ۱۹۸۶) عادت می کنند. علاوه بر یادگیری عادت محور که تنها با بادامه جانبی و اساسی در ارتباط است (ماتچلر و دیگران^۳، ۲۰۱۰)، جنین ها به این موارد به صورت متفاوت واکنش نشان می دهند: حروف صدادار زبان بومی و غیر بومی (مون و همکاران^۴، ۲۰۱۳)، فواصل ملودیک آشنا و نا آشنا (گراینر و همکاران^۵، ۲۰۱۱)، و تمایز قائل شدن میان حروف صدادار زبان بومی خود. از این قابلیت پردازش سمعی دقیق و تمایز قائل شدن اینگونه نتیجه گیری می شود که ردهایی (اثرهایی) که تا چند روز در کورتکس شنیداری باقی می مانند (شستاکاوا و همکاران^۶، ۲۰۰۴) به دلیل یادگیری جنینی تشکیل شده اند. این رد پاهای حافظه ی عصبی پیش نیاز تشخیص موثر، طبقه بندی و درک کلام (وینکلر و دیگران^۷، ۱۹۹۹)، می باشد، که نوزادان را قادر به ایجاد رفتارهای فراگرفته شده خاصی می کند. اینو پارتینا و همکاران^۸ (۲۰۱۳) ارتباطات نورونی مستقیم در یادگیری انسان در دوران جنینی توسط محرک های صوتی کلام مانند را به اثبات رسانیده اند.

ممکن است مکانیسم های نورونی متعدد و مختلفی وجود داشته باشند، که تشکیل ردهای حافظه طولانی مدت در مغز جنین را تسهیل می کنند. در معرض صدا و تغییرات

1 DeCasper AJ, Fifer WP

2 DeCasper AJ, Spence MJ

3 Mutschler I, et al.

4 Moon et al

5 Granier et al

6 Shestakova et al

7 Winkler I, et al

8 Eino Partanena, et

آن قرار گرفتن در زمان پیش از تولد به توسعه شبکه نورونی موثر تری برای پردازش این تغییرات پس از تولد ختم می‌شود. پس از تولد نیز به عنوان برانگیختگی افزایش یافته نورونی خود را نشان می‌دهد. (اینو پارتینا و دیگران، ۲۰۱۳). با توجه به اندازه گیری تغییرات ضربان قلب و سطح هورمون کورتیزل جنین، می‌توان بصورت آنلاین مشخص کرد که چه زمانی جنین‌ها مواد آموزشی جدید را شناسایی می‌کنند (لکانیوت و همکاران^۱، ۲۰۰۲).

شکل‌گیری سیستم شنیداری مرکزی پیش از تولد صورت می‌گیرد. تجربیات شنیداری در طول زمان جنینی می‌تواند باعث تغییر در پردازش نورونی شده و متعاقب آن چند مفهوم عملی مهم داشته باشد. قرار گرفتن مکرر در معرض انواع صداهای خاص به بسط ردهای حافظه‌ی عصبی برای این صداها می‌انجامد و شنیدن مقدار بسیاری کلام پیش از تولد اثرات مثبت بسیاری دارد، بدین صورت که دستگاه نورونی برای تحلیل و تمیز دقیق ویژگی‌های مثبت صوتی کلام آماده می‌شود. سپس این تجارب اولیه ممکن است توانایی‌های بعدی افراد در درک کلامی و اکتساب زبان را تحت تاثیر قرار دهد. اما اگر جنینی در معرض سر و صدای بدون ساختار محیط کار مادر باردار خود قرار گیرد، ممکن است این تجربه به سازماندهی نابجای ساختارهای سیستم شنوای مرکزی کودک بیانجامد، که امکان دارد بعدها یادگیری و درک کلامی وی را تحت تاثیر قرار دهد (اینو پارتینا و دیگران، ۲۰۱۳). بنابراین حضور در محیط‌های دارای صدای سازماندهی شده مانند موسیقی، در سازماندهی کورتکسی و نیز در توانایی شناختی طولانی مدت جنین بسیار حائز اهمیت است. (کیم و همکاران^۲، ۲۰۰۶؛ عون و دیگران^۳، ۲۰۰۵). جنین در آستانه‌ی تولد می‌تواند صدای مادر خود را از صدای دیگر زنان تمیز دهد و این خود گویای این مطلب است که یادگیری در جنین انسان از قبل از تولد شروع می‌شود (کسیلوسکی و هاینز^۴، ۲۰۱۱). مغز جنین همانند مغز کودک دارای گنجایش حافظه و یادگیری یکسانی

1 Lecanuet et al

2 Kim H, et al

3 Aoun

4 Kisilevsky, B. S., & Hains

می باشد، و بهبود و بهینه سازی محیط شنیداری حتی پیش از تولد امری توجیه پذیر می باشد. (اینو پارتینا و همکاران ۲۰۱۳).

سوال ۴- یافته های پژوهشی ابعاد ناشناخته مفهوم و دوره برنامه درسی قبل از تولد را چگونه تبیین می کند؟

در ادامه این پرسش به ذهن خطور خواهد کرد که یافته های مربوط به کودکان قبل از تولد چه اشاراتی برای برنامه درسی دارند و چگونه می توان نوعی برنامه درسی طراحی کرد که توانایی های یادگیری کودکان را تحت کنترل یک برنامه درآورد و آن را به مسیری خاص هدایت کرد. در این تحقیقات نشان داده شد کودکان قبل از تولد از موسیقی ها و صداهای محیطی خود چه درونی و چه بیرونی تاثیر می پذیرند و از شرطی سازی کلاسیک می توان جهت شرطی کردن کودکان قبل از تولد استفاده کرد و جنین به محرکات ارتعاشی واکنش نشان می دهد. تحقیقات گودلین و اشمیت نیز شواهد قوی مبنی بر یادگیری داخل رحمی را نشان داد به علاوه به شواهدی مبنی بر وجود هوش، حافظه دست یافتند و رابطه متقابل میان مادر و جنین در دل بستگی مادر به جنین به خوبی اثبات شده است. پنهان ماندن و بی توجهی به این یافته های مهم و بااهمیت برای متخصصان علوم تربیتی بلاخص اندیشمندان برنامه درسی قابل توجه نیست. این یافته ها بیان کننده این نکته هستند که کودکان قبل از تولد دارای ویژگی ها و خصوصیات هستند که امکان تاثیر گذاری بر یادگیری آن ها وجود دارد و با برنامه ریزی های آموزشی و درسی غنی و مطلوب می توان هر آنچه را که اندیشمندان تعلیم و تربیت و برنامه درسی برای آینده آنان مفید می دانند فراهم کرد. اینگونه برنامه ها و کسب تجربه از این طریق گامی اساسی در یادگیری و آمادگی کودک برای ورود به دنیای واقعی تعلیم و تربیت خواهد بود. از این رو آگاهی ما درباره جنین ممکن است دانش برنامه درسی را متأثر سازد به عنوان مثال اینکه ما بدانیم جنین در رحم مادر توانایی یادگیری دارد به این پرسش منتهی خواهد شد که آیا برنامه درسی می تواند چنین فرصتی را فراهم آورد و به یادگیری های آتی و آتی کودکان کمک کند؟

برنامه درسی قبل از تولد

تعلیم و تربیت انسان‌ها از نظر کانت مشکل‌ترین مسئله‌ای است که انسان با آن درگیر است (لوتان کوی، ۱۳۷۸).

پچیدگی‌های تعلیم و تربیت و کثرت عوامل موثر در فرایند تعلیم و تربیت، جهت‌گیری‌ها و دیدگاه‌های متفاوت مربیان، دست‌اندرکاران، اندیشمندان و صاحب‌نظران این حوزه در شکل‌گیری این فرایند در دوره‌های مختلف تاثیر بسزایی داشته است.

زمانی که تحقیقات و یافته‌ها، دیدگاه‌ها و جهت‌گیری‌های مختلف برنامه‌ریزان درسی، مربیان و تصمیم‌گیران فرایند یاددهی-یادگیری را با نگاهی موشکافانه و دقیق بررسی کنیم و به تجزیه و تحلیل و ترکیب آنها بپردازیم، سمت و سوی تعلیم و تربیت و به طور مشخص برنامه درسی، نامعلوم‌ها و غفلت‌هایی را مشخص می‌کند، و شکل و دوره‌های جدیدی از تعلیم و تربیت و برنامه درسی نمایان می‌شوند. در ضرورت آموزش‌های اولیه بیان محکمی در گفتار بزرگان، همچون "خشت اول گر نهاد معمار کج، تا ثریا می‌رود دیوار کج، وجود دارد. اگر از منظر تعلیم و تربیت و برنامه‌های درسی این دوره‌ها به قضیه بنگریم، و در مقام مقایسه با دوره‌های شروع تعلیم و تربیت قرار دهیم، خشت اول کجا ست؟ آیا خشت اول این دوره‌ها دوره پیش‌دبستانی و شروع و پرداختن و توجه به برنامه ریزی‌های آموزشی و درسی این دوره است؟ مسلماً این چنین نیست، در تعلیم و تربیت، تاکید و توجه به دوره‌های قبل از تولد مورد نظر فیلسوفان بزرگی همچون افلاطون بوده است، تا جایی که او می‌گوید که تربیت تن و روان آدمی باید از همان آغاز کودکی شروع شود زیرا به همان سان که برای رشد طبیعی یک گیاه لازم است نخستین جوانه‌های آن از هر گزند مصون باشند، شکوفایی توانایی‌های جسمانی و معنوی کودکان نیز نیازمند زمینه‌ای مناسب است او در تاکید این نکته تا آنجا پیش می‌رود که می‌گوید پرورش کودکان باید حتی پیش از تولد آنان، با تمرین‌ها و ورزش‌هایی که مادران آبتن انجام می‌دهند و نیز گذراندن آن‌ها از قسم‌زدگانی که با آرامش همراه باشد، آغاز گردد (نقیب زاده، ۱۳۸۹). در جایی دیگر افلاطون در مورد چگونگی رسیدن به شناخت یا کسب

معرفت؛ اشاره می کند که همه انسان ها دارای توانایی رسیدن به معرفت هستند (افلاطون، ۱۹۵۵). او معتقد است که هر فردی که قادر به دانستن است دارای معرفتی پیشینی است، به نظر او روح انسان ابدی و ازلی است و در قلمرو عالم معقول مقیم بوده است و آن معرفت را دیده است، بنابراین آن ها را می شناسد. با پیوستن روح و زندگی نوینش در این عالم خاکی حجابی بر حافظه او کشیده شده است که می توان از طریق تعلیم و تربیت این حجاب ها را به کناری زد، پس تعلیم و تربیت فرایند به یادآوردن معرفت و شناختی است که قبلا توسط روح انسان فراگرفته شده است (کاپلستون، ۱۹۷۱). در رساله "منون" سقراط می گوید که آموزش وجود ندارد بلکه تنها یادآوری وجود دارد و برای اثبات نظر خود منون را وادار می کند که غلام بچه ای را فراخواند آنگاه سقراط از آن غلام بچه سوالات هندسی می پرسد، گویا پاسخ های آن پسر نشان می دهد که در واقع هندسه می داند منتهی خودش خبر ندارد. اگر نگاه فلسفی خود را تغییر دهیم و با دیدی علمی و تکنولوژیکال این قضایا را تفسیر کنیم مطمئنا می توان گفت که اگر در آن دوره علم و تکنولوژی پیشرفته بود دیگر افلاطون این معرفت را به روح انسان پیوند نمی زد بلکه به خود جنین و توانایی های یادگیری او پیوند می زد. و اگر سقراط هم خبر از توانایی های کودک قبل از تولد داشت اینچنین می گفت « آن پسر بچه در دوران قبل از تولد مسائل هندسی را یادگرفته است، حال یا از طریق گفتگوهای مادر و پدر، بحث های شنیده شده دوران جنینی و یا مادری هندسه دان داشته، که مسائل هندسی را با خود نجوا کرده است». و نیز یکی از مباحثی که اخوان الصفا در مورد تربیت به تفصیل درباره آن سخن گفته است جنین شناسی و ویژگی های هر مرحله و زمان و پدید آمدن آن، و عوامل مؤثر بر رشد جنین است. آنان در قرن چهارم به دقت از مراحل رشد جنین سخن می گویند و این در حالی است که اعتقاد به دیدگاه پیش ساختگی درباره جنین تا قرن هیجدهم میلادی همچنان عقیده رایج میان اروپاییان بود (بهشتی و همکاران، ۱۳۸۹). تعیین سطوح و دوره های کلیدی در برنامه های درسی عمده تا مبتنی بر یافته های مطالعات نظریه پیازه، نظریه رفتارگرایی و یا نظریه اجتماعی بود، این نظریه ها و پژوهشگران در خصوص قابلیت های یادگیری و فرایند آن، حافظه و گنجایش آن، فرایند های عصبی حین تفکر، مهارت های

استدلال و حل مسئله دیدگاه‌های متفاوتی داشتند. وجه مشترک آنها از دیدگاه این نوشتار این است که همه آنها بر روی کودکان بعد از تولد، کودکانی که پای در دنیای واقعی گذاشته‌اند مطالعه و پژوهش داشتند، و به جنین توجه چندانی نکرده‌اند. به هر حال در حوزه تعلیم و تربیت و برنامه ریزی درسی بایستی وضعیت و موقعیت فرد در تمام مراحل روشن و شفاف شود.

دنیای کنونی، سرشار از تغییراتی است که به تبع خواسته‌های افراد پدید می‌آید. خواسته‌هایی که از نیازهای متفاوت و گسترده‌ی نهاد پیچیده‌ی انسان‌ها سرچشمه می‌گیرد. عصر انطباق با تغییرات به معنای واقعی آن و همراه با آن است. لذا برنامه ریزی درسی نیز می‌بایستی از حالت سکون توسط کل اعضای جامعه‌ی آموزش و پرورش به جریان فعال تبدیل گردد (تقی پور ظهیر، ۱۳۸۱). برنامه درسی به عنوان قلب فعالیت‌های تعلیم و تربیت، از مهمترین عناصری است که مستلزم تحول متناسب با شرایط و یافته‌های علمی است. یافته‌ها و شناخت ویژگی‌های کودکان قبل از تولد بایستی شرایط جدیدی را پیش روی متخصصان تعلیم و تربیت و برنامه ریزان درسی قرار دهد و متناسب با شرایط و یافته‌ها به تغییر و تحولات هم در نظریه و هم در عمل پرداخته شود.

با توجه به پیشرفت علم و تکنولوژی و یافته‌های پژوهش‌هایی که پیش تر به آن اشاره شد، شاید وقت آن رسیده باشد که متخصصان و اندیشمندان تعلیم و تربیت و به خصوص برنامه ریزان درسی روز به روز به قبول و شناخت تجارب و ویژگی‌های دوران قبل از تولد و طراحی برنامه‌های درسی، توجه بیشتری نشان دهند. به هر حال، با ورود به دهه نود، به واسطه ظهور فناوری‌های نوین تصویربرداری و رشد خارق العاده جنین شناسی و فهم یادگیری‌های قبل از تولد می‌تواند پای برنامه ریزان درسی را به این حیطه باز کند تا بتوانند با طراحی برنامه‌های خاص این دوره گامی موثر در جهت گسترش یادگیری‌های قبل از تولد بردارند.

رشد پایه‌های سیستم یادگیری، روابط متقابل و تجربه‌ای احساسی و عاطفی، شکل‌گیری سیستم شنیداری مرکزی، وجود مکانیسم‌های نورونی متعدد و مختلف جهت تشکیل ردهای حافظه طولانی جنین و مهمتر از همه هوش و گنجایش حافظه و یادگیری مغز جنین

در دوره قبل از تولد شکل می گیرد، این ویژگی ها و قابلیت های کودکان قبل از تولد اهمیت و ضرورت این دوره را نشان می دهد و برنامه ریزی درسی سازماندهی شده بایستی مورد توجه و پذیرش متخصصان قرار گیرد.

دوران جنینی دوران تکوین توانایی هایی است که جنین انسان بعد از تولد به آنها نیاز دارد. هر چند که در بدو تولد ناتوان به نظر می رسد، اما زمینه هر کدام از این توانایی ها در بازه های زمانی مختلف در دوران جنینی شکل می گیرد. یکی از این توانایی ها که وجه تمایز انسان و حیوان هم هست، زبان است. یادگیری زبان بر خلاف تصور عموم که فکر می کنند در دوران کودکی شکل می گیرد، از دوران جنینی آغاز می شود. جنین نیز همانند کودکان متولد شده دارای قدرت یادگیری و حافظه هستند، این دوره نیز همانند سایر دوره های تعلیم و تربیت دارای یادگیرنده (جنین)، محیط یادگیری (رحم مادر) محیط درونی؛ محیط اطراف (محیط بیرونی)، معلم (مادر و پدر)، می باشد. این برنامه درسی از طریق واسطه ای به نام مادر انجام می گیرد، هرچند برخی تاثیرات بر روی جنین به طور مستقیم رخ می دهد، وجود این عوامل باعث می شود که به فکر نقشه ای برای یادگیری (برنامه ریزی درسی) این یادگیرندگان فراموش شده، باشیم.

تحقیقاتی که طی چندین دهه انجام شده اند اهمیت دوران قبل از تولد را در مشخص کردن مسیر رشد و تحول انسان به اثبات رسانیده اند، به اعتقاد نگارنده در طی این دوران برنامه ریزان درسی و متخصصان، می توانند با سازمان دادن محیط درونی و بیرونی جنین، رویدادها، صداها و گفتار، طراحی برنامه ریزی های درسی چون موسیقی، تکلم زبان مادری، تکلم زبانی غیر از زبان مادری (مانند زبان انگلیسی)، برنامه های تغذیه، گفتار خصوصی و داستان گونه مادر با جنین و حتی دروسی مانند ریاضی و فیزیک و آشنایی جنین با اعداد و اصطلاحات این دروس توسط مادر، جنین را برای مقابله با دنیای واقعی و تعلیم و تربیت ملموس تر آماده کنند.

این نوشتار در نظر دارد تا دشواریها و امیدهای طراحی برنامه درسی برای کودکان قبل از تولد و پیوند میان یادگیری های قبل و بعد از تولد را نشان دهد. در برنامه ریزی درسی این دوره فقط یک یادگیرنده وجود دارد و شاید بتوان گفت یادگیرنده در یک کلاس

خصوصی مشغول به یادگیری است و بیشتر بر رشد جسمی- عاطفی - زبان و پیش آمادگی‌هایی برای مواجه شدن با دنیای واقعی و تعلیم و تربیت ملموس تاکید می‌شود. در این دوره مادر باید جنین را به عنوان یک یادگیرنده بپذیرد و همانند یک معلم در تمام طول این دوره با جنین تعامل داشته باشد و به کمک یک برنامه ریزی درسی طراحی شده و سازماندهی محیط بتواند به پرورش جنین بپردازد.

این توجه و شناخت باید به صورت هدفدار بر محتوا و برنامه درسی و روش آموزش و پرورش کودکان قبل تولد تاثیر بگذارد. پس ضروری است که هر تحول و نوآوری‌های آموزشی و یادگیری را از دوره‌های قبل از تولد کودک مورد بررسی قرار داد و برنامه ریزی درسی برای جنین را بر پایه و بنیان قوی بنا نهاد. با توجه به یافته‌ها در مورد جنین می‌توان گفت جنینی که در رحم مادر است همانند کودکان پیش دبستانی و دبستانی جنبه پذیرش دارد و با ارائه برنامه‌های درسی و آموزشی مناسب می‌توان گامی مستحکم و غنی را برای شروع در دوره‌های بعد از تولد برداشت. منظور برنامه درسی قبل تولد در این نوشتار برداشت سنتی از برنامه درسی است که بر مجموعه‌ای از تصمیم‌های از پیش گرفته شده و مسیر شناخته شده‌ای که یادگیرندگان بر اساس تشخیص برنامه ریزان باید طی کنند، تکیه دارد. این مجموعه از تصمیم‌ها، در سند برنامه درسی یا چهارچوب و راهنمای برنامه درسی منعکس می‌شود و برای یک درس، یک پایه درسی یا یک دوره تحصیلی در نظر گرفته شده است (مهرمحمدی، ۱۳۸۸). طراحی برنامه درسی قبل از تولد عبارت است از تصمیم‌گیری در خصوص عناصر برنامه درسی مبتنی بر ماهیت و نحوه یادگیری کودکان قبل از تولد؛ و الگوی برنامه درسی قبل از تولد الگویی است که کانون توجه آن بر طراحی برنامه درسی بر محور اصول یادگیری استنتاج یافته از دانش و پژوهش جنین معطوف می‌گردد.

اصول و قواعد کلی و ویژه برنامه درسی قبل تولد که رعایت آنها برای علمی شدن برنامه درسی این دوره لازم و ضروری است بایستی توسط اندیشمندان این حوزه مورد بررسی و پژوهش قرار گیرد. این برنامه درسی به منزله طرح و نقشه یادگیری مطمئناً دارای عناصر و مولفه‌های مهم و ویژه و مدل خاص خود می‌باشد که بیان جزء به جزء آنها در

این نوشتار نمی‌گنجد و باید در طراحی آن به شناسایی عناصر تشکیل دهنده و نوع تصمیم‌هایی که در ارتباط با هر یک از آنها گرفته می‌شود پرداخت، و از این حقیقت اثبات شده و گریز ناپذیر که برنامه درسی قبل از تولد ضروری است و باید در مورد آن اندیشید، غفلت نشود. اما در عناصر برنامه درسی که همه بر آن اتفاق نظر دارند عناصر چهارگانه تایلر است که شامل اهداف، محتوا، فعالیت‌های یادگیری، روش‌های ارزشیابی است. بنابراین در این قسمت به طور کلی به دلالت‌های مطالعات کودکان قبل از تولد در طراحی برنامه درسی اشاره می‌گردد.

هدف‌ها: هدف‌ها معمولاً نشان‌دهنده جهت‌گیری اساسی یک برنامه هستند. در برنامه درسی قبل از تولد اهداف، جنین را برای دنیایی آماده می‌کند که کاملاً متفاوت با دنیایی است که در آن قرار داشتند. این اهداف از طریق برنامه درسی و مادر به جنین منتقل می‌شود، این اهداف باید کاملاً عالمانه، با بررسی‌های موشکافانه و همه‌جانبه تعیین شوند و حساس‌ترین بخش این برنامه محسوب می‌شود. در نهایت تحقق یافتن اهداف برنامه درسی قبل از تولد باید منجر آمادگی کامل جنین برای رویارویی با دنیای واقعی و ملموس تربیت شود.

محتوا: در برنامه درسی قبل از تولد محتوا با علاقه جنین تعیین نمی‌شود، تعیین محتوا کاملاً کارشناسانه و روانشناسانه و پیرو تحقیقات مربوط به یادگیری جنین در رحم مادر است. این محتواها هم می‌تواند شامل دانش موضوعی اعم از مطالب علمی، شعر، لالایی، داستان و حتی گفتار و صحبت‌های خصوصی یک مادر با جنین باشد و هم می‌تواند موسیقی، آواز و نیز تمرینات ورزشی همانند یوگا و یا حرکات بدنی باشد.

فعالیت‌های یادگیری: با شناخت بهتر جنین و عکس‌العمل‌های آن به این آگاهی منجر می‌شود که فعالیت‌هایی را در برنامه قرار دهیم که بیشترین عکس‌العمل و پاسخگویی از جانب جنین را داشته باشد مجموعه فعالیت‌هایی از جمله توجه، تمرکز، تمرینات بدنی، صحبت با جنین و ... را می‌توان فعالیت‌های یادگیری قلمداد کرد.

روش‌های ارزشیابی: در برنامه درسی قبل از تولد ارزشیابی از پیشرفت یادگیری نیازمند مدت زمان طولانی است، باید فرصتی فراهم آورده شود تا جنین رشد یافته و اثرات

آموزش و یادگیری‌های قبلی وی را در رفتارها و یادگیرهای بعدی در دنیای واقعی تربیت دید. فلذا این نوع ارزشیابی بسیار طولانی است و گاهی می‌تواند تا ۱۰-۱۱ سالگی و یابیشتر طول بکشد و اثرات برنامه را مدت‌ها بعد دید.

اما شاید مهمترین عنصری که بسیاری از اندیشمندان این حوزه به آن اشاره ای نکرده اند و حایز اهمیت فراوانی است و حتی می‌توان آن را در قلمرو عناصر اصلی قرار داد، عنصر تغذیه در برنامه درسی قبل از تولد است. غذاهایی که مادر مصرف می‌کند بر طعم مایع آمنیوتیک تاثیر دارد و کودک طعم‌های مختلفی که تجربه کرده را بعد از تولد به یاد خواهد آورد. به طوریکه بررسی نشان می‌دهد که مادری که در سه ماهه آخر بارداری به میزان زیادی آب هویج مصرف کرده باشد، کودک سرلاک (غلات) با طعم هویج را ترجیح می‌دهد (منل لا و دیگران، ۲۰۰۱). تنوع تغذیه مادر منجر به تنوع تغذیه کودک بعد از تولد می‌شود و بر رشد، هوش، یادگیری و حافظه کودک تاثیر بسزایی می‌گذارد. در هر مرحله از رشد، توانایی ذهنی و عقلانی خاصی وجود دارد، یک برنامه درسی موفق برنامه ای است که با این توانایی‌ها متناسب باشد و هدف‌های آن با وضعیت و امکانات یادگیرنده هماهنگ باشد و به نیازهای آنی و آتی توجه کنند (ملکی، ۱۳۸۶). برنامه ریزان باید بتوانند با استفاده از ویژگی‌ها و شرایط و قابلیت‌های یادگیرنده دست به طراحی برنامه‌های درسی خاص این افراد بزنند. چنین نیز همانند کودکان متولد شده دارای قدرت یادگیری و حافظه است، و نیاز ضروری است که اندیشمندان تعلیم و تربیت و برنامه ریزان درسی برای کودکان قبل تولد برنامه‌های منسجم و سازمان یافته، جهت یادگیری آنان طراحی کنند. به جرأت می‌توان گفت این برنامه درسی نیاز به مدارس دارد، مدارس که طول دوره آن ۹ الی ۱۰ ماه تحصیلی طول می‌کشد، این مدارس با کمی تفاوت همانند مدارس عادی دوره‌های دیگر (پیش دبستانی، دبستانی و...) است، در این برنامه درسی معلم (مادر) در طول شبانه روز یادگیرنده (جنین) را همراهی می‌کند، ساعاتی که در مدارس حضور دارند (بصورت رسمی) و ساعاتی که در خانه هستند (بصورت غیر رسمی) به تعلیم و تربیت یادگیرنده خود (جنین) می‌پردازد. دامسترا ویجمنگا (۱۹۹۱)، برای

یادگیری جنین درون رحم سه روش را نام می برد که در برنامه ریزی درسی قبل از تولد می توان از آن استفاده کرد:

یادگیری توسط تجربه: کودکان با صداهای آشنا و موسیقی که در رحم شنیده بودند، بعد از تولد آرامش پیدا می کنند و با آن ارتباط برقرار می کنند. همانطور که ممکن است با سر و صدای موتور ماشین در صورتی که که یادآور حرکت یا صدای بدن شما باشد آرامش پیدا کنند.

یادگیری با تکرار: به عنوان مثال در صورتی که مکرراً صدای آلام را در رحم شنیده باشد، بعد از تولد از شنیدن آن صدا وحشت زده نخواهد شد.

یادگیری از طریق ارتباط: کودک می تواند با تجربیات خاص شما ارتباط برقرار کند به طوری که در صورت احساس آرامش با قطعه ای موسیقی، کودک نیز با آن قطعه احساس آرامش می کند.

بنابراین اهمیت تعلیم و تربیت و برنامه درسی برای این دوره می تواند سعادت آتی آدمی را دربرگیرد و نگارنده بر این باور است که این جریان هنوز سیر ابتدایی خود را می خواهد طی کند و در آینده شاهد تحولات بسیار بزرگی در این زمینه خواهیم بود و در نوشتارهای بعدی بیشتر به عناصر، ابعاد و مختصات این برنامه درسی پرداخته خواهد شد، و به عنوان یک هشدار جدی، در کاربست یافته های تحقیقات جنین و یادگیری های آنان در تربیت نباید تعجیل کرد، زیرا در این حیطه امکان اندکی برای جبران خطاها وجود دارد. بنابراین، از پژوهش گران، روانشناسان و متخصصان برنامه درسی انتظار می رود با طراحی برنامه پژوهشی جامع زمینه کاربرد پژوهش های یادگیری کودکان قبل از تولد را ارزیابی کنند. خلاصه اینکه اهمیت و ضرورت آموزش و پرورش و برنامه درسی قبل تولد آشکار شده و می تواند پایه ای محکم برای شروع دوره های بعدی تعلیم و تربیت باشد و بصورت تکلیف و برنامه درسی برای والدین، روانشناسان، پزشکان و متخصصان برنامه درسی در بیاید تا بتوانند آینده تربیتی مفیدی برای کودکان خود رقم بزنند.

بحث و نتیجه گیری:

اعتقاد به امکان آموزش و یادگیری کودکان قبل تولد و اینکه جنین در رحم مادر تنها یک توده در حال رشد و بدون فعالیت نیست و قابلیت تاثیر پذیری از محیط اطراف و خارج رحم را دارد و مهمتر از همه اینکه ریشه های سیستم یادگیری کودکان به دوره قبل از تولد برمی گردد و سایر خصوصیات و ویژگی های جنین در این دوره بایستی نگرش اندیشمندان تعلیم و تربیت و متخصصان برنامه درسی را نسبت به توانایی های خارق العاده انسانی در جهت مثبت تغییر دهد. پی بردن به وجود قابلیت یادگیری در هر فرد یا هر دوره، یقیناً طراحی برنامه ای برای سازمان دهی و رشد آن را می طلبد. به اعتقاد نگارنده می توان این نوع یادگیری جنین را یادگیری درون رحمی یا یادگیری وابسته به مادر تعریف کرد، در هر صورت برنامه ریزان درسی نباید معتقد به عوامل ثابت و تغییر ناپذیر نظام تعلیم و تربیت باشند، برعکس باید خلاقیت و نوآوری، قابلیت انطباق با نیازها و شرایط و ویژگی های یادگیرنده و همگام شدن با پیشرفت های علوم در زمره اساسی ترین خصایص طراحان برنامه درسی قرار گیرد.

کما اینکه پژوهش ها و آزمایشات انجام شده در این زمینه گویای این واقعیت هستند که مسئله برنامه درسی قبل از تولد از اهمیت ویژه ای برخوردار است که تحقیقات گسترده علمی آن را ثابت کرده اند، دوران قبل از تولد از لحاظ مقوله یادگیری، هوش، حافظه و تجربه های احساسی و عاطفی می تواند دورانی بسیار سرنوشت ساز باشد و به همین لحاظ این دوره از حساس ترین دوره هایی است که یک انسان می تواند داشته باشد.

طراحی برنامه درسی قبل از تولد متأثر از تلقی و نوع نگاهی است که برنامه ریزان نسبت به این دوره و ویژگی های یادگیرنده در این دوره دارند. تصمیم گیران، کارشناسان و طراحان برنامه درسی در آموزش و پرورش باید با توجه و نگاه عمیق تر و متکی به مبانی نظری و پژوهشی جنین (کودکان قبل تولد) دست به طراحی و تدوین برنامه درسی قبل از تولد بزنند و با رسیدن به توافق و چهارچوب های مفهومی و عملی مشخص و شفاف در کار برنامه ریزی درسی بتوانند عرصه جدیدی در حوزه تعلیم و تربیت و برنامه درسی بنا نهند. لذا پیشنهاد های زیر می تواند در توسعه و پیشبرد این عرصه مفید باشند:

≠ شرکت فعالانه متخصصان برنامه درسی و تعلیم و تربیت در امر پژوهش و برنامه ریزی دوره قبل از تولد جهت پیشبرد اهداف این دوره امری ضروری و لازم است.

≠ نگرش جامعه نسبت به قابلیت های یادگیری جنین باید وضعیت بهتری به خود بگیرد و با اتخاذ رویکردهای خاص این دوره متخصصان و والدین بتوانند وضعیت بهتری را برای یادگیری های آنها رقم بزنند.

≠ دوره قبل از تولد فرصت ارزشمندی را برای یادگیری، رشد و زبان آموزی فراهم می کند و باید این فرصت ارزشمند را غنیمت شمرد و نهایت استفاده از این دوره را برد.



منابع:

- بهشتی، محمد؛ ابوجعفری، مهدی؛ فقیهی، علی؛ اعرافی، علی (۱۳۸۹). آرای دانشمندان مسلمان در تعلیم و تربیت و مبانی آن. تهران: انتشارات سمت
- عباسی، علیه،، تفضلی، مهین و اسماعیلی، حبیب الله (۱۳۸۹). تأثیر شمارش حرکات جنین توسط مادر بر میزان دلبستگی مادر - جنین در مادران با اولین بارداری. مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران ۷۷(۲۰)، ۵۳-۶۰
- فتحی واجارگاه، کورش (۱۳۸۶). به سوی هویت‌های جدید برنامه درسی. تهران: انتشارات آییژ.
- فتحی واجارگاه، کورش (۱۳۸۸). اصول و مبانی برنامه ریزی درسی. تهران: انتشارات مهربان نشر.
- لوتان، کوی؛ آموزش و پرورش: فرهنگ‌ها و جوامع؛ یمنی دوزی سرخانی (مترجم)؛ انتشارات دانشگاه شهید بهشتی تهران، ۱۳۷۸
- ملکی، حسن (۱۳۸۶)، مقدمات برنامه ریزی درسی، تهران: انتشارات سمت.
- مهرمحمدی (۱۳۸۸). برنامه درسی: نظرگاه‌ها، رویکردها و چشم‌اندازها، (ویراست دوم)، تهران: انتشارات سمت.
- نقیب‌زاده، میرعبدالحسین (۱۳۸۶). نگاهی به فلسفه آموزش و پرورش. تهران: انتشارات طهوری.
- تقی‌پور ظهیر، علی. (۱۳۸۱). مقدمه‌ای بر برنامه ریزی آموزشی و درسی تهران: آگاه. چاپ هیجدهم.
- کاپلستون، فردریک (۱۹۷۱). تاریخ فلسفه جلد اول. ترجمه جلال‌الدین مجتبوی. تهران: انتشارات علمی-فرهنگی

Alhausen, J.L. (2008). A literature update on maternal-fetal attachment. Journal Obstetrics Gynecology Neonatal Nursing, 37,315-328.

Aoun P, Jones T, Shaw GL, Bodner M (2005) Long-term enhancement of maze

- Baldeston, J (2000). Knowledge & university. *journal of Higher Education*, vol. 26, No. 1.
- Bellieni, C.V., Ceccarelli, D., Rossi, F., Buonocore, G., Maffei, M., Perrone, S. & Petriaglia, F. (2007). Is prenatal bonding enhanced by prenatal education courses? *Journal of Miner Gynecol* 59(2), 125-129.
- Campion, B. (2013). Maternal-fetal attachment and the culture of life. Part one: An examination of maternal-fetal attachment. *Bioethics Matters*, 11, 1-4.
- Campion, B. (2014). Bioethics matters enjoin. *Canadian Catholic Bioethics Institute*, 12 (2), 1-4
- Chamberlain, David B (1992). Is There Intelligence Before Birth? *Pre- and Peri-natal Psychology Journal*; 6(3), pg. 217.
- Chapman, J.S. (1975). The relation between auditory stimulation of short gestation infants and their gross motor limb activity. Doctora dissertation, New York University.
- Cranley, M.S. (1981). Development of a tool for the measurement of maternal attachment during
- Damstra-Wijmenga SM. 1991. The memory of the new-born baby. *i>Midwives Chronicle*. 104:66-69
- DeCasper AJ, Fifer WP (1980) Of human bonding: Newborns prefer their mothers' voices. *Science* 208(4448):1174-1176.
- DeCasper AJ, Spence MJ (1986) Prenatal maternal speech influences newborns' perception of speech sounds. *Infant Behav Dev* 9(2):133-150.
- Dirix, C. E., Nijhuis, J. G., Jongsma, H. W., & Hornstra, G. (2009). Aspects of fetal learning and memory. *Child Development*, 80(4), 1251-1258.
- Eichhorn, N. (2012). Maternal fetal attachment: Can acceptance of fetal sentience impact the maternal- fetal attachment relationship? *Journal of Prenatal and Perinatal Psychology and Health*, 27(1), 262-270.
- Eino Partanena, et al. (2013). Learning-induced neural plasticity of speech processing before birth. *Psychological and Cognitive Science*.
- Gibson, J.J. (1950). *The perception of the visual world*. Boston: Houghton-Mifflin.
- Glatthorn, A.A., & Jalilall, J.M. (2012). *The principal as curriculum leader: Shaping what is taught and tested* (3rd ed). Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Goodlin, R., & Schmidt, W. (1972). Human fetal arousal levels as indicated by heart rate recordings. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 114, 613-621.
- Granier-Deferre C, Bassereau S, Ribeiro A, Jacquet AY, Decasper AJ (2011) A melodic contour repeatedly experienced by human near-term

- fetuses elicits a profound cardiac reaction one month after birth. PLoS ONE 6(2):e17304.
- Hepper PG (1988) Fetal “soap” addiction. *Lancet* 1(8598):1347–1348.
- Hepper, P. G.(1996). Fetal memory: Does it exist? What does it do? *Acta Paediatr Supplement*, 416, 16-20.
- Hitz, R. D. (2005). Educational Perspective. *Journal of the College of Education*. 38 (1).
- Ikegawa, Akira (2005). Investigation by Questionnaire Regarding Fetal/Infant Memory in the Womb and/or at Birth. *Journal of Prenatal & Perinatal Psychology & Health*; Winter 2005; 20, 2; ProQuest Central pg. 121.
- Jackson, P. W. (1992). Conception of curriculum and curriculum specialists. *Handbook of research on curriculum*, 3-40.
- James DK. et al. 2002. Fetal learning: a prospective randomized controlled study. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 20:431-438.
- Kim H, et al. (2006) Influence of prenatal noise and music on the spatial memory and neurogenesis in the hippocampus of developing rats. *Brain Dev* 28(2):109–114.
- Kisilevsky, B. S., & Hains, S. J. (2011). Onset and maturation of fetal heart rate response to the mother’s voice over late gestation. *Developmental Science*, 14(2), 214-223. learning in mice via a generalized Mozart effect. *Neurol Res* 27(8):791–796.
- Lecanuet JP, Granier-Deferre C, Jacquet AY, DeCasper AJ (2000) Fetal discrimination of low-pitched musical notes. *Dev Psychobiol* 36(1):29–39.
- Lind, J. (1978). Lullabies. *Children Today*, 36, July, August, 7-10.
- Lind, J. (1980). Music and the small human being. *Acta Paediatr Scand*, 69, 131-136.
- Lunenburg, F. C., & Ornestein, A. C. (2011). *Educational Administration: Concepts and Practices*: Cengage Learning.
- Mcneil, jd (1977). *Curriculum: A Comprehensive Introduction*. Boston, MA: Little, Brown.
- Mennella JA. et al.(2001). Prenatal and postnatal favor learning by human infants. *Pediatrics*. 107:e88 phonemes. *Psychophysiology* 36(5):638–642. pregnancy. *Nursing Research*, 30 (5), 281-284.
- Moon C, Cooper RP, FiferWP (1993) Two-day-olds prefer their native language. *Infant Behav Dev* 16(4):495–500.
- Moon C, Lagercrantz H, Kuhl PK (2013) Language experienced in utero affects vowel perception after birth: A two-country study. *Acta Paediatr* 102(2):156–160.
- Mutschler I, et al. (2010) Time scales of auditory habituation in the amygdala and cerebral cortex. *Cereb Cortex* 20(11):2531–2539.

- Oliva, Peter (2009). *Developing the Curriculum*. Pearson Education: Allyn & Bacon; 7 edition
- Plato .(1955). *Republic*. TR. By H. Lee. Harmondsworth, Middlesex: Penguin Books
- Roskos, K. Tabors, P. O. Llanhart, L. A.(2009). Oral Language and Early Literacy in Preschool. Talking, Reading and Writing. International Reading Association.
- Rubin, R. (1976). Maternal tasks in pregnancy. *Maternal-Child Journal*, 4, 143-153.
- Salisbury, A., Law, K., LaGasse, L., & Lester, B. (2003). Maternal-fetal attachment. *Journal of the American Medical Association*, 289 (13), 1701-1702.
- Satt, Brian James (1984). *An Investigation into the Acoustical Induction of Intrauterine Learning*. California School of Professional Psychology, Los Angeles Ph.D.
- Shestakova A, Brattico E, Soloviev A, Klucharev V, Huotilainen M (2004) Orderly cortical representation of vowel categories presented by multiple exemplars. *Brain Res Cogn Brain Res* 21(3):342–350.
- Spelt, D. (1954). The conditioning of the human fetus in utero. *Journal of Experimental Psychology*, 38, 338-346.
- Tanner. D and Tanner, L (1980) *History of the School Curriculum*. New York. Mcmillan
- Winkler I, et al. (1999) Brain responses reveal the learning of foreign language
- Wraga, W., & Hlebowitsh, P. (2003). Toward a renaissance in curriculum theory and development in the USA. *Journal of Curriculum Studies*, 34(4), 425-437.
- Yercheski, A., Mahon, N. E., Yercheski, T. J., Hank, M. M., & Cannella, B. L. (2008). A meta-analytic study of predictors of maternal-fetal attachment. *International Journal of Nursing Studies*, 10, 1-13.
- Yercheski, A., Mahon, N. E., Yercheski, T. J., Hanks, M. M., & Cannella, B. L. (2009). A meta-analytic study of predictors of maternal-fetal attachment. *International Journal of Nursing Study*, 46(5), 708-715.