



ORIGINAL RESEARCH PAPER

Pathology of technology curriculum in secondary schools: A qualitative study

Z. Abolhasani, M. Dehghani*

Department of Curriculum and Instruction, College of Psychology and Educational Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran

ABSTRACT

Received: 7 October 2018
Reviewed: 16 November 2018
Revised: 19 December 2018
Accepted: 29 December 2018

KEYWORDS:

Technology
Curriculum
Pathology
Secondary School

* Corresponding author

Dehghani_m33@ut.ac.ir

① (+98912) 8991846

Background and Objectives: The field of training and learning of work and technology is one of the eleven areas included in the national curriculum and includes the acquisition of practical skills for a productive life and the acquisition of competencies related to technology related sciences. One of the main foundations of curriculum reform in the 20th century is the trend of increasing technology education. These competencies are essential for technological education and healthy life in the cyberspace, as well as readiness to enter professions and jobs in various economic and social sectors. According to Islamic teachings, work and employment have educational values and through work, human polishes their existential personality, establishes their identity and prepares the ground for their existential development and the possibility of earning a lawful livelihood and provides to meet the needs of the community. Another step in developing minimum skills is teaching design and technology in schools. Technology education, work and skills training will lead to personal development, increase productivity, participation in social and economic life, reduce poverty, and increase income and development. It should be noted that pathology is a systematic process of data collection in order to interact effectively and usefully in order to solve problems, challenges, pressures and environmental constraints in society. In fact, the pathology of the work and technology curriculum can help in determining hindrances, weaknesses and strengths, and challenges and opportunities and proposing suitable strategies. Also, warranting the quality in work and technology education is amongst the top priorities to develop the related curriculum, job selection and applied disciplines. If the quality of the curriculum of work and technology is not examined systematically, the entrepreneurship that is the top need of the country is not developed. The purpose of this study is to identify the damages in the implementation of the technology curriculum.

Methods: This research is qualitative and phenomenological. This research was performed using a participatory observation tool and a semi-structured interview. The statistical society of this study was all Technology teachers and all students in secondary school in Baharestan city. Twenty of teachers were selected through available sampling, 80 of students were selected through accessible sampling and group interviews were conducted in groups of 6 to 8 people. Then the text of the interviews was analyzed in a 7-step manner.

Findings: The findings of the research showed that from the perspective of teachers of technology education, five categories of "constraints, social factors, structural inadequacy, motivating strategies and curriculum planning" and ten sub-themes and from the perspective of students' three categories of "social factors, motivational strategies and curriculum planning" and eleven sub-themes are vulnerable.

Conclusion: There are many problems and damages from the point of view of teachers and students, for implementation of Technology Curriculum; Therefore, it is necessary to pay attention to the conditions for the implementation of efficient methods of Technology curriculum, as it plays an essential role in generating entrepreneurial generation. Therefore, policy makers and educators need to pay more attention to the proper implementation of this curriculum. Policymakers and educators should pay more attention to the proper implementation of this curriculum. In line with this research, the following practical suggestions are presented: in-service courses should be held for teachers regarding the complete training of skills and modules; necessary funds should be awarded to fully equip the schools with the necessary facilities to carry out activities; the content of the curriculum should be revised according to the needs of the students and the facilities of the school in order to provide the necessary context for communication with the real life of the students; a clear framework and criteria for student evaluation should be established.



NUMBER OF REFERENCES

47



NUMBER OF FIGURES

1



NUMBER OF TABLES

2

مقاله پژوهشی

آسیب‌شناسی برنامه درسی کار و فناوری در مقطع متوسطه اول: مطالعه کیفی

زهرآ ابوالحسنی، مرضیه دهقانی*

گروه روش‌ها و برنامه‌ریزی درسی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

چکیده

پیشینه و اهداف: حوزه تربیت و یادگیری کار و فناوری از حوزه‌های یازده گانه‌ای است که در برنامه درسی ملی لحاظ شده و شامل کسب مهارت‌های عملی برای زندگی کار آمد و بهره‌ور و کسب شایستگی‌های مرتبط با فناوری علوم وابسته، به فناوری اطلاعات و ارتباطات است. یکی از مبانی اصلی اصلاح برنامه درسی در قرن بیستم روند افزایش آموزش فناوری می‌باشد. این شایستگی برای تربیت فناورانه و زندگی سالم در فضای مجازی و نیز آمادگی ورود به حرفه و شغل در بخش‌های گوناگون اقتصادی و اجتماعی ضروری‌اند. با توجه به آموزه‌های اسلامی، کار و اشتغال از ارزش تربیتی برخوردار است و انسان از طریق کار، شخصیت وجودی خویش را صیقل می‌دهد، هویت خویش را تثبیت می‌کند و زمینه ارتقای وجودی خویش را مهیا و امکان کسب روزی حلال برای پاسخگویی به نیازهای جامعه را فراهم می‌آورد. مراحل دیگر برای توسعه حداقل مهارت‌ها آموزش طراحی و فناوری در مدارس است. آموزش فناوری، کار و مهارت آموزی باعث پیشرفت فردی، افزایش بهره‌وری، مشارکت در زندگی اجتماعی و اقتصادی، کاهش فقر، افزایش درآمد و توسعه‌یافتگی خواهد شد. باید در نظر داشت که آسیب‌شناسی فرایندی است نظام‌مند از جمع‌آوری داده‌ها به منظور تعامل اثربخش و سودمند در راستای حل مشکلات، چالش‌ها، فشارها و محدودیت‌های محیطی در اجتماعی می‌باشد. در واقع آسیب‌شناسی برنامه درسی کار و فناوری می‌تواند در تعیین موانع، نقاط ضعف و قوت و تعیین فرصت‌ها و تهدیدها و ارائه استراتژی‌های مناسب کمک کند. همچنین تضمین کیفیت در آموزش کار و فناوری مهم‌ترین اولویت هستند که در توسعه و بهبود برنامه‌های آموزش کار آفرینی، انتخاب شغل و رشته‌های کاربردی و متنوع تأثیرگذار خواهند بود. اگر کیفیت برنامه‌درسی کار و فناوری به صورت سیستماتیک مورد بررسی قرار نگیرد، علم کارآفرینی که نیاز اساسی کشور در عصر حاضر می‌باشد؛ توسعه نخواهد یافت. هدف پژوهش حاضر شناسایی آسیب‌های موجود در اجرای برنامه درسی کار و فناوری می‌باشد.

تاریخ دریافت: ۱۵ مهر ۱۳۹۷

تاریخ داوری: ۲۵ آبان ۱۳۹۷

تاریخ اصلاح: ۲۸ آذر ۱۳۹۷

تاریخ پذیرش: ۸ دی ۱۳۹۷

واژگان کلیدی:

کار و فناوری

برنامه درسی

آسیب‌شناسی

متوسطه‌اول

* نویسنده مسئول

Dehghani_m33@ut.ac.ir

0912-8991849

روش‌ها: این پژوهش کیفی و از نوع پدیدارشناسی بود که با استفاده از ابزار مشاهده مشارکتی و مصاحبه نیمه‌ساختاریافته انجام شده است. جامعه پژوهش حاضر تمامی معلمان کار و فناوری مناطق مختلف کشوری بود که ۲۰ نفر از آنان از طریق نمونه‌گیری در دسترس تا رسیدن به اشباع نظری انتخاب شد و با آنان مصاحبه نیمه‌ساختاریافته صورت گرفت و همچنین کلیه دانش‌آموزان دختر و پسر مقطع متوسطه اول شهرستان بهارستان بود که تعداد ۸۰ نفر از آنان از طریق نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شد و با آنان مصاحبه گروهی در گروه‌های ۶ الی ۸ نفر صورت گرفت. آنگاه متن مصاحبه‌ها به روش ۷ مرحله‌ای تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها: یافته‌های پژوهش نشان داد که از دیدگاه معلمان آموزش کار و فناوری، در پنج مقوله "محدودیت، عوامل اجتماعی، عدم کفایت ساختاری، استراتژی‌های انگیزه‌ساز و برنامه‌ریزی درسی" با ده مضمون فرعی و از دیدگاه دانش‌آموزان در سه مقوله "عوامل اجتماعی، استراتژی‌های انگیزه‌ساز و برنامه‌ریزی درسی" با یازده مضمون فرعی آسیب‌پذیر می‌باشد.

نتیجه‌گیری: اجرای برنامه درسی کار و فناوری از دیدگاه معلمان و دانش‌آموزان با مشکلات و آسیب‌های عدیده‌ای روبرو می‌باشد لذا توجه به بسترسازی شرایط لازم برای اجرای روش‌های کارآمد برنامه درسی کار و فناوری؛ نقش بی‌بدیلی را در پرورش نسلی کار آفرین ایفا می‌کند. از این‌رو لازم است سیاستگذاران و دست‌اندرکاران آموزشی توجه بیشتری را معطوف به اجرای صحیح این برنامه درسی داشته باشند. سیاستگذاران و دست‌اندرکاران آموزشی توجه بیشتری را معطوف به اجرای صحیح این برنامه درسی داشته باشند. در راستای این پژوهش پیشنهادها کاربردی زیر ارائه می‌گردد: دوره‌های ضمن خدمت مناسب برای معلمان در خصوص آموزش کامل مهارت‌ها و پودمان‌ها برگزار گردد. تامین بودجه لازم برای تجهیز کامل مدرسه به امکانات لازم برای انجام فعالیت‌ها؛ محتوای برنامه درسی با توجه به نیازهای دانش‌آموزان و امکانات مدرسه نیز مورد بازبینی مجدد قرار گیرد تا بستر لازم برای ارتباط با زندگی واقعی دانش‌آموزان فراهم شود، ایجاد چارچوب و معیاری مشخص برای ارزشیابی دانش‌آموزان.

مقدمه

حوزه تربیت و یادگیری کار و فناوری از حوزه‌های یازده گانه‌ای است که در برنامه درسی ملی لحاظ شده و شامل کسب مهارت‌های عملی برای زندگی کار آمد و بهره ور و کسب شایستگی‌های مرتبط با فناوری علوم و ابسته، به فناوری اطلاعات و ارتباطات است. یکی از مبانی اصلی اصلاح برنامه درسی در قرن بیستم روند افزایش آموزش فناوری می‌باشد [۱]. این شایستگی برای تربیت فناورانه و زندگی سالم در فضای مجازی و نیز آمادگی ورود به حرفه و شغل در بخش‌های گوناگون اقتصادی و اجتماعی ضروری‌اند. با توجه به آموزه‌های اسلامی، کار و اشتغال از ارزش تربیتی برخوردار است و انسان از طریق کار، شخصیت وجودی خویش را صیقل می‌دهد، هویت خویش را تثبیت می‌کند و زمینه ارتقای وجودی خویش را مهیا و امکان کسب روزی حلال برای پاسخگویی به نیازهای جامعه را فراهم می‌آورد. مراحل دیگر برای توسعه حداقل مهارت‌ها آموزش طراحی و فناوری در مدارس است [۲]. آموزش فناوری، کار و مهارت آموزی باعث پیشرفت فردی، افزایش بهره‌وری، مشارکت در زندگی اجتماعی و اقتصادی، کاهش فقر، افزایش درآمد و توسعه یافتگی خواهد شد.

پی‌ریزی مفهومی فلسفه آموزش فناوری در ایده‌های دیویی، وارنر، وود، گیلبرت و دیگران نهفته است. آنها معتقد بودند که آموزش فناوری باید دانش‌آموزان را به دانش، مهارت و توانایی‌های لازم در زمینه فناوری، در زندگی، عمل و کار در دنیای فناورانه امروزی تجهیز کند [۳]. برنامه درسی کار و فناوری بنا بر ویژگی "کاربردپذیری" آن در زندگی و به علت نقش بنیادین آن در ایجاد انگیزه و رغبت به شغل‌های موجود در جامعه و کمک به انتخاب رشته دبیرستان و پس از آن، دانشگاه، لذا موجب شده نظام‌های آموزشی کشورهای مختلف توجه خاصی به برنامه درسی کار و فناوری مبذول داشته باشند. این برنامه درسی در کشورهای مختلف نام‌های متفاوتی دارد نظیر: کار عملی در هند، مهارت‌های زندگی در مالزی، آموزش کار در روسیه، خانه‌داری و کار در ژاپن [۴]؛ آموزش فنون در سوئد، طراحی و فناوری در انگلیس و ولز و بالاخره آموزش فناوری در استرالیا، نیوزلند، ایالات متحده آمریکا و فرانسه شناخته می‌شود [۵]. در نهایت در اکثر کشورها نام آموزش فناوری مورد استفاده است چرا که آموزش فناوری، با هدف آموزش علوم شهروندی و در خدمت نیازهای فردی و اجتماعی همه دانش‌آموزان می‌باشد [۶].

حوزه برنامه درسی کار و فناوری به دلیل بر طرف کردن نیازهای بازار کار و بالابردن توانایی انتخاب شغل و رشته در دانش‌آموزان، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. این در حالی است که آموزش کار و فناوری یکی از راه‌های دستیابی به کار آفرینی برای افراد جویای کار نیز می‌باشد زیرا سواد کار آفرینی یکی از اهداف حوزه کار و فناوری می‌باشد. ترنبول Turnbull [۷]، نیز در جایی دیگر شش ضرورت دیگر اهمیت آموزش فناوری را به شرح زیر مطرح می‌کند که تأثیرات تکنولوژی بر جامعه موجب ارتباط مستقیم با آموزش فناوری شده‌است و مستقیماً با نیازهای انسانی در ارتباط است. این در حالی است که منافع انگیزشی فراوانی را

برای مردم برای شرکت در توسعه فناوری فراهم می‌کند. فناوری به همه فرهنگ‌ها به خصوص فرهنگ‌های بومی ارزش می‌بخشد. از سویی دیگر آموزش فناوری دانش تکنولوژیک، احساسات و تنوع عقاید فرهنگی را در خود فراهم می‌کند. همچنین راه حل‌های توسعه محیط زندگی را شناسایی می‌کند که فناوری در محیط زیست نام دارد. با این حال آموزش کار و فناوری برای دانش‌آموزان ایرانی، در صحنه عمل، چندان مورد تأکید قرارنگرفته است و تحقیق‌های انجام یافته در زمینه برنامه‌های آموزشی و میزان دستیابی دانش‌آموزان به اهداف کار و فناوری، فقدان یا کمبود آن را نشان می‌دهند [۸-۱۲]. بنابراین، بایستی بررسی کرد که چه نابسامانی‌هایی در این برنامه درسی وجود دارد که اثربخشی آن را کاهش داده یا از میان برده‌اند؛ برای رسیدن به این هدف، مسئله اساسی تحقیق حاضر، آسیب‌شناسی برنامه درسی کار و فناوری دوره متوسطه اول از منظر معلمان و دانش‌آموزان و ارائه راهکارهایی برای بهبود وضعیت آن بوده است.

باید در نظر داشت که آسیب‌شناسی فرایندی است نظام‌مند از جمع‌آوری داده‌ها به منظور تعامل اثربخش و سودمند در راستای حل مشکلات، چالش‌ها، فشارها و محدودیت‌های محیطی در اجتماعی می‌باشد [۱۳]. در واقع آسیب‌شناسی برنامه درسی کار و فناوری می‌تواند در تعیین موانع، نقاط ضعف و قوت و تعیین فرصت‌ها و تهدیدها و آرایه استراتژی‌های مناسب کمک کند. همچنین تضمین کیفیت در آموزش کار و فناوری مهم‌ترین اولویت هستند که در توسعه و بهبود برنامه‌های آموزش کار آفرینی، انتخاب شغل و رشته‌های کاربردی و متنوع تأثیرگذار خواهند بود. اگر کیفیت برنامه‌درسی کار و فناوری به صورت سیستماتیک مورد بررسی قرار نگیرد، علم کار آفرینی که نیاز اساسی کشور در عصر حاضر می‌باشد؛ توسعه نخواهد یافت. بنابراین برای شناسایی نقاط قوت و ضعف برنامه‌ها، انجام پژوهش‌های متعدد ضروری می‌باشد. زیرا با توجه به حساس و مهم بودن برنامه‌های درسی در ایفای بهتر نقش‌ها و وظایف آن‌ها از یک سو و همچنین تحقق بخشیدن به اهداف و رسالت‌های آموزشی از سویی دیگر موجب شده متخصصین انجام پژوهش‌های متعدد را برای چگونگی بررسی و شناسایی نقاط ضعف و قوت برنامه درسی ضروری بدانند. باید در نظر داشت برنامه‌هایی با کیفیت بالا، دانش‌آموزان با کفایتی را برای عصر حاضر و شهروندان مسئول و کار آفرین و چرخاننده چرخ اقتصاد کشور را برای آینده تربیت خواهد نمود.

در همین راستا نتایج برخی از پژوهش‌ها حاکی از اهمیت برنامه درسی کار و فناوری و همچنین اجرای نامطلوب و دشوار این برنامه درسی می‌باشد. ادیب و همکاران [۳]، طی پژوهشی با هدف چارچوبی برای طراحی الگوی مطلوب برنامه درسی ((کار و فناوری))؛ به این نتیجه دست یافتند که توجه به سواد فناوری برای زندگی در قرن ۲۱ به عنوان یک چشم انداز است که ایجاد درک فناورانه، توانایی استفاده و ارزیابی فناوری هدف‌های اصلی آن محسوب می‌شود. برنامه‌درسی کار و فناوری می‌تواند شامل اهداف متنوعی در برنامه‌درسی مطابق با دیدگاه؛

مسائل مشکلات و ناتوانایی دانش‌آموزان در انتخاب رشته تحصیلی و انتخاب شغل و کارآفرینی در نظام آموزشی حاضر مشکلات فراوانی را فرا روی فراگیران و جامعه قرار داده است. که بنا به گزارشات مستند روند تسهیل و بهبود فعالیت‌های آموزشی را با مشکل مواجه ساخته و همچنین با در نظر گرفتن پژوهش‌های انجام شده اهمیت برنامه درسی کار و فناوری شده و نشان داد که چالش‌ها و مشکلاتی سر راه اجرای این برنامه درسی وجود دارد. لذا پژوهش حاضر در جهت شناسایی آسیب‌های موجود در اجرای برنامه درسی کار و فناوری می‌باشد و همچنین آشکارسازی مسائل و مشکلات آموزش کار و فناوری موضوع این تحقیق بوده و نتایج به دست آمده از اطلاعات این پژوهش می‌تواند مورد استفاده معلمان و کارشناسان و برنامه ریزان آموزش کار و فناوری، جهت اصلاح و بهبود آموزش کار و فناوری مقطع متوسطه اول قرار گیرد. لذا پژوهش حاضر در صدد پاسخگویی به این سوال‌ها می‌باشد که: آسیب‌های موجود در اجرای برنامه درسی کار و فناوری در مقطع متوسطه اول بر اساس دیدگاه دبیران کدام است؟ آسیب‌های موجود در اجرای برنامه درسی کار و فناوری در مقطع متوسطه اول بر اساس دیدگاه دانش‌آموزان کدام است؟

روش تحقیق

در دراین مطالعه از یک روش کیفی و پدیدارشناسانه بهره گرفته شده است. هدف پدیدارشناسی که از آن هم به عنوان یک فلسفه و هم به عنوان یک روش تحقیق بیان می‌شود، توصیف پدیده‌های خاص، اشیاء و تجربیات زندگی به همان صورتی است که ظاهر می‌شوند. پدیدارشناسی روشی از پژوهش برای درک واقعیت یک پدیده است با توجه به تمام ابعاد آن، اعم از واقعیت بیرونی (عینیت) و معنایی که تجربه کنندگان آن پدیده را از آن در ذهن خود دریافت می‌کند. انجام تحقیق حاضر به شیوه‌ی کیفی و با استفاده از تحلیل شرح حال‌هایی است که معلمان و دانش‌آموزان بیان می‌کنند؛ می‌باشد. نتایج این تحقیق می‌تواند برنامه‌ریزان را در رسیدن به درکی کلی از آنچه در کلاس روی می‌دهد یاری نماید.

جامعه‌ی مورد مطالعه در این تحقیق تمام معلمان کاروفناوری کشور بود. به علت آنکه یکی از محققین خود دبیر کار و فناوری می‌باشد و با گروه کشوری معلمان کاروفناوری در ارتباط بود و جامعه دانش‌آموزی شامل تمام دانش‌آموزان مقطع متوسطه اول شهرستان بهارستان در سال تحصیلی ۹۷-۹۶ بود. نمونه به صورت در دسترس انتخاب شد. حجم نمونه از ابتدا تعیین نشده بود بلکه با توجه به نوع تحقیق پس از رسیدن به اشباع در داده‌ها و نبودن مضمونی تازه برای قرار گرفتن در میان مضمون‌ها به تعداد ۲۰ معلم (۵ معلم مرد و ۱۵ معلم زن) و ۸۰ دانش‌آموز (۷۰ دانش‌آموز دختر و ۱۰ دانش‌آموز پسر) به دست آمد. هدف از تعیین نمونه‌ای با این دامنه‌ی تفاوت دستیابی به حداکثر اطلاعات لازم برای بررسی تجارب معلمان و دانش‌آموزان بوده است.

دیسپلینی، شایستگی-محور، فرایند شناختی، ارتباط شخصی بازسازی گرایبی باشد که در قالب ((واحد)) برای تدریس آماده می‌شود. در همین زمینه سلیمانپور و سلیمان پور [۱۴]، در پژوهشی با هدف تحلیل محتوای کتاب حرفه و فن راهنمایی بر اساس دیدگاه اکتشافی برونر در برنامه درسی؛ به این نتیجه دست یافتند که بین ۱۲ مولفه اکتشافی برونر مولفه کارگروهی، برجستگی نکات جدید، مستقل از کتاب بودن، فعال بودن دانش آموز، مستقل بودن از کتاب، تشابه در مفاهیم و تشویق به مسئله سازی در کتاب‌های حرفه و فن دوره راهنمایی کاربست بیشتری در محتوا داشته است. احمدی و فضائی فر [۱۵]، در پژوهشی دیگر با هدف تحلیل محتوای کتاب آموزش حرفه و فن دوره راهنمایی بر اساس شاخص‌های کار آفرینی؛ به نتایج زیر دست یافتند که در هر سه کتاب آموزش حرفه و فن بیشترین میزان فراوانی مربوط به شاخص خلاقیت و نوآوری بوده و کم‌ترین میزان فراوانی مربوط به شاخص تحمل ابهام در کتاب‌های آموزش حرفه و فن سال اول، دوم و سوم دوره‌ی راهنمایی می‌باشد.

علاوه بر کارهای نظری فوق، به منظور تبیین اهمیت و جایگاه آموزش کار و فناوری تربیت نیز پژوهش‌های میدانی متعددی در منابع لاتین انجام شده و در تمامی آن‌ها به لزوم و اهمیت کاربرد کار و فناوری در تعلیم و تربیت تأکید گردیده؛ به عنوان مثال: در پژوهش روتلند و اون جکسون Rutland & Owen-Jackson [۱۶]، در پژوهشی با عنوان " فن آوری غذا در برنامه درسی در انگلستان: آیا این یک برنامه آموزشی برای قرن بیست و یکم است؟" به این نتیجه دست یافتند که در انگلستان فن آوری غذا بخشی از برنامه درسی برای طراحی و فن آوری است، در طول سال‌ها، غذا در برنامه درسی مدرسه به طور کلی به عنوان فعالیتی برای یادگیری آشپزی، در ابتدا برای دختران، جهت آماده‌سازی آن‌ها برای اشتغال‌های خانگی یا خانه‌داری، دیده شده است. یافته‌های این پژوهش نشان داد که هدف اصلی فن آوری مواد غذایی در برنامه درسی مدرسه هنوز با مهارت‌های در حال توسعه مهارت‌های غذایی دانش‌آموزان به عنوان یک "مهارت زندگی" ارتباط دارد.

در همین زمینه دتلیس Dettelis [۱۷]، طی پژوهشی با عنوان " آموزش فناوری ایالت نیویورک: تاریخ، وضعیت فعلی و آینده" به این نتیجه دست یافت که از اوایل دهه ۱۹۸۰، آموزش تکنولوژی تغییرات متعددی داشته است، شامل فلسفه‌های جدید، دوره‌های جدید و حتی نام جدید است. این برنامه‌درسی تلاش کرده است تا دانش‌آموزان را برای حرفه‌ها آماده سازد. متأسفانه، تعداد زیادی از تغییرات همراه با فقدان محتوای تعریف شده می‌باشد و یک چشم انداز آموزشی همراه با سردرگمی ایجاد کرده است. همچنین نظرات متفاوت در مورد این رشته مورد نظر به وجود آمده است. همچنین بهروزی [۱۸]، در پژوهشی با هدف شناسایی عملکرد داخلی و خارجی آموزش فنی و حرفه‌ای در طی ۱۰ سال گذشته در شهر بوشهر، به این نتیجه دست یافت که آموزش‌های فنی و حرفه‌ای نمی‌تواند زمینه ایجاد و پیدا کردن شغل را در فارغ‌التحصیلان به وجود آورد.

در پژوهش حاضر آسیب‌های پیش روی اجرای برنامه درسی کار و فناوری از طریق توصیف مقوله‌ها، عناصر تشکیل دهنده آن‌ها و ارتباط میان آن‌ها مشخص گردید. از این رو، آنچه به عنوان یافته پژوهش برای سوال اول ارائه می‌شود. محصول گردآوری و تحلیل داده‌هایی است که با استفاده از مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با معلمان با سابقه بین ۱۲ تا ۲۵ سال سابقه و تعداد ۵ معلم مرد و ۱۵ معلم زن؛ به دست آمده است. نتیجه تحلیل داده‌های معلمان منجر به استخراج پنج مقوله که عبارتند از: محدودیت، عوامل اجتماعی، عدم کفایت ساختاری، استراتژی‌های انگیزه‌ساز و برنامه ریزی درسی با مضمون فرعی که در جدول شماره ۱ شرح داده شده است.

یافته‌های حاصل از این مطالعه نشان داد که در مقوله برنامه‌ریزی درسی معلمان معتقدند که شیوه ارائه محتوا و نحوه ارزشیابی با توجه به اهدافی که برای این برنامه درسی تعیین شده نامناسب است. باید توجه داشت هر اندازه هم که اهداف تعلیم و تربیت عالی بوده و دقیق هم مشخص شده باشند، بدون محتوایی خوب و مناسب امکان تحقق این اهداف وجود نخواهد [۲۰]. در واقع محتوای برنامه درسی به هر شکل که ارائه گردد باید در سازماندهی آن اصولی بکار گرفته شوند تا برنامه‌ای هماهنگ فراهم آید به گونه‌ای که هر کدام از فعالیت‌های یادگیری، دیگری را تقویت نماید تا از این طریق اثرات لازم بر یادگیرنده بر جای ماند [۲۱]. در صورتی که مشارکت کنندگان در تحقیق از پراکندگی محتوا، سهل و ممتنع بودن و پیچیدگی محتوا سخن به میان آوردند. حتی شرکت کنندگان معتقد بودند که محتوا متناسب با سن و جنس و امکانات و توانایی معلم و دانش‌آموزان نمی‌باشد.

ارزشیابی به عنوان ابزار پیشبرد تکالیف آموزشی شناخته شده [۲۲] و برای تشخیص، گروه‌بندی و ارتقاء به پایه بالاتر و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان به کار می‌رود [۲۳]. بنابراین ارزشیابی برای رسیدن به مقاصد ذکر شده باید معیارهای مشخصی داشته باشد ولی بنابر اظهارات معلمان مشارکت کنندگان معیار مشخصی برای ارزشیابی نیست و امکان اجرای عدالت و تحقق یادگیری بسیار سخت می‌باشد. یکی از عوامل موثر بر یادگیری دانش‌آموزان انگیزه تحصیلی است. انگیزه عاملی است که به یادگیرنده انرژی می‌دهد و فعالیت‌های او را هدایت می‌کند [۲۴]. بررسی نظرات معلمان در این مقوله بیانگر این نکته است که شیوه‌های تدریس معلمان و برقراری ارتباط کیفی معلمان با دانش‌آموزان حمایت و پاسخگویی مثبت به ایده‌های دانش‌آموزان، متغیرهای محیط و متغیرهای آموزشی مانند پیوند محتوای درس با زندگی و نیاز دانش‌آموز دچار ضعف و نقصان است. همچنین معلمان اظهار داشتند که فعالیت‌های غیر مرتبط با زندگی واقعی دانش‌آموزان و عدم توانایی و مهارت معلم در اجرای پودمان‌های متفاوت کتاب و نبود امکانات و همکاری کادر اجرایی مدرسه نیز از عوامل بی انگیزه‌گی معلمان در تدریس می‌باشد.

در مقوله عوامل اجتماعی یافته‌های این مطالعه نشان داد که در بافت اجتماعی که دانش‌آموز در آن قرار دارد از برنامه درسی و معلمان کار و

در پژوهش‌های کیفی معمولاً محقق ابزار گردآوری اطلاعات است که این تحقیق نیز از این قاعده مستثنی نبوده است. اساس جمع‌آوری داده‌ها استفاده از مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته برای معلمان و بحث گروهی برای دانش‌آموزان بوده است. راهنمای مصاحبه پس از مطالعه متون طراحی شد. سپس بر اساس نظر متخصصین تعدیل گردید و سوالات محوری مصاحبه مشخص گردید. مصاحبه‌ها پیرامون نحوه آرایه این درس، مشکلات و پیشنهادات مرتبط انجام شد. سؤال محوری و اساسی پژوهش (لطفاً تجربه خودتان را از درس کار و فناوری بگویید) به عنوان راهنمای مصاحبه طراحی شد و هر جا که لازم بود با سوالات اکتشافی نردبانی پیگیری انجام شد. پاسخ مصاحبه کنندگان، روند مصاحبه‌ها را هدایت می‌کرد. در تحلیل این مصاحبه‌ها رویه‌ای که اسمیت [۱۹]، برای تحلیل داده‌ها پیشنهاد نموده پی‌گیری شد. این فرایند عبارت بود از این که مصاحبه‌ها به وسیله‌ی یک گوشی همراه ضبط شده و بلافاصله پس از انجام مصاحبه متن آن روی کاغذ پیاده شد. پس از آن کدگذاری و تجزیه و تحلیل اطلاعات به روش ۷ مرحله‌ای کلایزی انجام شد که شامل خواندن یافته‌های مهم و هم احساس شدن با افراد شرکت کننده به منظور درک افراد و استخراج جملات مهم در رابطه با پدیده مورد مطالعه، دادن مفاهیم خاص به جملات استخراج شده، دسته بندی مفاهیم و خوشه‌های بدست آمده، رجوع به مطالب اصلی و مقایسه داده‌ها، توصیف پدیده مورد مطالعه و در نهایت بازگرداندن توصیف پدیده‌ها به شرکت کنندگان جهت بررسی اعتماد پذیری نتایج بدست آمده است [۳]. بنابراین پس از طبقه بندی کدها و ادغام کدهای مربوط به هم، مضامین، درون دسته‌های خاص موضوعی مرتب شدند، سپس در زیر گروه یا زیر مضمون قرار گرفتند و در نهایت مقوله‌های دسته‌بندی شده بر اساس هدف پژوهش، تقسیم بندی شدند. این روند به صورت چرخه‌ای برای همه‌ی مصاحبه‌شوندگان انجام شد. همچنین از روش مشاهده مشارکتی نیز برای جمع‌آوری داده استفاده شد زیرا یکی از محققین خود به مدت طولانی دبیر تخصصی کار و فناوری بوده است و از یادداشت‌های میدانی در طی مشاهده به عنوان داده‌هایی برای تحلیل استفاده شد. برای سنجش دقت و صحت نتایج تحلیل داده‌ها، نتایج تجزیه و تحلیل‌ها که شامل دست نوشته‌های اولیه تهیه شده از مصاحبه‌ها و برچسب‌های به دست آمده از تحلیل، در اختیار افراد متخصص تعلیم و تربیت قرار گرفت تا نقاط کور تحقیق مشخص شود. جهت تعیین اعتبار داده‌ها از راهبردهایی همچون بازبینی مصاحبه شونده‌گان از برداشت‌ها و کد بندی‌ها و بازبینی پژوهشگران همکار و توافق بین پژوهشگر و مشارکت کنندگان در تحقیق و همچنین علاوه بر موارد بالا غوطه‌ور شدن محقق در داده‌ها به مدت طولانی و سر و کار داشتن محقق با جمع‌آوری داده‌ها می‌تواند اعتبار مناسبی به تحقیق دهد.

یافته‌ها

پاسخ به سوال اول: آسیب‌های موجود در اجرای برنامه درسی کار و فناوری در مقطع متوسطه اول بر اساس دیدگاه دبیران کدام است؟

یافته‌ها در مقوله محدودیت حاکی از نبود امکانات و بودجه کافی برای تامین تجهیزات بود. باید توجه داشت که امکانات محیط مدرسه به عنوان عاملی زنده و پویا در کیفیت فعالیت‌های آموزشی و تربیتی دانش-آموزان مؤثر است. برای ارتقای کیفیت یادگیری لازم است تا نقاط ضعف محیط یادگیری شناسایی و تقویت شوند. آسیب دیگری که معلمان در محیط آموزش کار و فناوری با آن مواجه بودند؛ نبود ابزار و امکانات مختص فعالیت‌های کتاب کار و فناوری می‌باشد. این در حالی است که نبود امکانات بر میزان یادگیری و حضور فعال و با نشاط فراگیران در مدرسه تأثیر منفی دارد. برای رسیدن به فضای آموزشی مطلوب، پس از شناخت عناصر لازم برای محیط آموزشی، ابتدا باید منابع مالی مناسبی را در نظر گرفت. در صورتی که نتایج مطالعه حاضر نشان داد که تامین منابع مالی چه توسط مدرسه و ارگان‌های دولتی و چه خانواده‌ها بسیار مشکل می‌باشد.

فناوری حمایت کافی نشده است. این در حالی است که بافت اجتماعی نقش مهمی در یادگیری دارد [۲۵] و باید توجه داشت که عوامل اجتماعی مختلف فرایند تدریس و رفتار فراگیران را تحت تاثیر قرار می‌دهد. برونر نیز بر این نکته تأکید می‌کند که یادگیری و اندیشیدن همواره در موقعیت‌های فرهنگی قرار گرفته است و همواره بر استفاده از منابع فرهنگی متکی است از این رو یادگیری تابع فرصت‌ها و امکان‌هایی است که موقعیت‌های فرهنگی برای ما فراهم می‌سازند. موقعیت‌های فرهنگی انباشته از معانی هستند و معانی در یک فرایند مستمر تأویل و تفسیر واقعیت‌ها در ذهن آدمی به‌وجود می‌آیند [۲۶]. در واقع موقعیت-های فرهنگی مانند رفتارهای خانواده و نگاه‌های جامعه به این درس که در یک فرایند مستمر اتفاق می‌افتد؛ معانی خاصی همانند بی اهمیت بودن درس، راحت بودن را در یادگیرنده ایجاد و القاء می‌کند.

جدول ۱: مقوله‌ها و مضامین آسیب‌شناسی برنامه‌درسی کار و فناوری از دیدگاه معلمان

Table 1: Axial coding & selective coding of Pathology of Technology Curriculum from the perspective of the teachers

Sample of interview	Selective coding	Axial Coding
The lack of facilities can cause student don't keep motivated [all codes].		
School don't have enough equipment base on aim and content of book, as if this book designs for special school [all codes].	Equipment	
There aren't any place for activity. There are not any pliers [All codes].		Limitations
There are no special financial allocations for equipping the school and even providing simple facilities. [All codes].		
Families have difficulty buying equipment and they are not able to buy [All codes].	Financial	
Student think all teachers are educated expect for technologies teacher. Caring about us is hard problem [3]. Society says: technology must be easy [All codes].	Lack of cultural background	
The deputy expects teachers just keep student quite [All codes]. Education don't care about vocational lesson		Social factors
There are a lot of problem. For example, there is discrimination between teachers of this course with other lessons [6].	Low level of Technology among officials	
Put the unrelated teacher for this course [All codes].		
Market place and more activity are show off [All codes].		
They expect to do marginal work [All codes].	Rules	
Teaching books in different schools is a favorite and is widely distributed [1, 2, 3, 8, 10, 11, 17, 18, 19, 20].		Inadequate structure
I don't know activities as teacher. While serving well to justify the teachers, they were not allowed [All codes].	In-service training	
The authors added computer lessons without knowing their computer literacy [4,5,6,7,9,13,14,15,16,19].		
I'm a computer engineer myself. I still have trouble learning software, what's left for the rest [13].	Teacher	
Teacher teaching method is not updated [All codes except for 18, 20].		
When teacher feels terrible to book, then we shouldn't expect from student [1,2,3,4,5,9,10,11,12,17,19].		
This book merges and I think men are supposed to take on the role of future women, and vice versa [All code except for 7,8,20].		Motivating strategies
That's good if we ask students idea, because of most student don't like most of the book[All codes].	Application	
The practical work of the book is not usages at all, but I told Photoshop , then student was very excited about that [3].		
Print books through extravagance [6,10,12,13,15].		
They are emphasis on marketplace but content don't relate with marketplace [All codes].	Content	
Content is sporadic and don't relate with each other [3,4,5,10,11,12,18,19]		
Content is difficult for teacher and student [All codes].		
This type of valuation method is not very easy to evaluate and The note book is not suitable for evaluation [All codes].		Curriculum
There is no coordinated evaluation system and there is no proper charting for evaluation [All codes].	Evaluation	
Students who are not interested, we can not be evaluated [12].		

است و این عدم توانایی معلم باعث می‌شد معلمان به راحتی از آن پودمان بگذرد یا کارهای غیر مرتبط انجام دهند. همچنین اظهار داشتند که فعالیت‌های عملی داخل کتاب بسیار غیر جذاب و غیر کاربردی و با هزینه زیاد برای خانواده‌ها می‌باشد. عدم ارتباط فعالیت‌ها با زندگی واقعی و یا حتی جنسیتی دانش‌آموزان نیز مانع ایجاد علاقه و انگیزه برای دانش‌آموزان جهت یادگیری این درس شده است. نبود امکانات و تجهیزات لازم در مدرسه نیز عامل دیگری برای عملی نشدن اهداف این درس به شمار می‌رود و دانش‌آموزان نیز علاقه خود را از دست می‌دهند در صورتی که تعدادی از دانش‌آموزان اظهار داشتند که تجربه کارها شاید جذاب باشد اما وسیله‌ای برای انجام آن نیست که ما آن را درک کنیم.

در مقوله عوامل اجتماعی یافته‌های این مطالعه نشان داد که در بافت اجتماعی که دانش‌آموز در آن قرار دارد از برنامه درسی و معلمین کار و فناوری حمایت کافی نشده است. در واقع موقعیت‌های فرهنگی مانند رفتارهای خانواده و نگاه‌های جامعه به این درس که در یک فرایند مستمر اتفاق می‌افتد؛ معانی خاص همانند بی اهمیت بودن درس، راحت بودن را در یادگیرنده ایجاد و القاء می‌کند.

بر اساس یافته‌های حاصل از این پژوهش می‌توان مقوله‌های اصلی و مضامین فرعی مربوط به پژوهش را در شکل ۱ ملاحظه کرد.

نتیجه‌گیری

مقالات حوزه کار و فناوری شامل کسب مهارت‌های عملی برای زندگی کارآمد و بهره‌ور و کسب شایستگی‌های مرتبط با فناوری و علوم وابسته، به ویژه فناوری اطلاعات و ارتباطات، جهت تربیت شایستگی‌های مرتبط با فناورانه و زندگی سالم در فضای مجازی و نیز آمادگی ورود به حرفه و شغل در بخش‌های مختلف اقتصادی و زندگی اجتماعی است [۳۱]. با توجه به اهمیت این حوزه آموزشی محققین در این پژوهش به بررسی آسیب‌های موجود در اجرای برنامه درسی کار و فناوری به مصاحبه و مشاهده پرداختند.

با استفاده از مصاحبه‌های صورت گرفته از مشارکت‌کنندگان یافته‌های این پژوهش در خصوص سوال اصلی این تحقیق نشان داد که اجرای برنامه درسی کار و فناوری با مشکلات و آسیب‌های عدیده‌ای روبرو می‌باشد که یافته‌ها از دیدگاه معلمان و دانش‌آموزان هریک به مقوله‌هایی اشاره داشته‌اند که هریک از این مقوله‌ها دارای مضمون‌های خاص خود می‌باشند.

یافته‌های پژوهش نشان داد که از دیدگاه معلمان آموزش کار و فناوری، در پنج مقوله "محدودیت، عوامل اجتماعی، عدم کفایت ساختاری، استراتژی‌های انگیزه‌ساز و برنامه ریزی درسی" و شامل ده مضمون فرعی "امکانات، منابع مالی، برای مقوله محدودیت؛ عدم وجود زمینه فرهنگی، پایین بودن جایگاه کار و فناوری در بین مسئولین؛ برای مقوله عوامل اجتماعی؛ قوانین، آموزش ضمن خدمت؛ برای مقوله عدم کفایت ساختاری؛ معلم، کاربست، برای مقوله استراتژی‌های کاربست و محتوا

نتایج در مقوله عدم کفایت ساختاری حاکی از آن بود که اجرای برنامه‌درسی کار و فناوری همراه با پراکندگی و آشفتگی قوانین و فشارهای روانی است. که این عدم وجود قانون با نظرات شخصی مدیر برای کسب مقام و رتبه بدون توجه به نیاز و علاقمندی دانش‌آموز به معلم همراه می‌باشد. در ادامه معلمان خود نیاز به آموزش ضمن خدمت را مطرح کردند اما آموزش ضمن خدمت تخصصی درس کار و فناوری برگزار نشده یا در بعضی مناطق به صورت سطحی برگزار شده است زیرا معلمان اظهار داشتند که آنها به عنوان معلم به خوبی توجیه نشده و پودمان‌ها را کامل فرانگرفته‌اند.

پاسخ به سوال دوم: آسیب‌های موجود در اجرای برنامه درسی کار و فناوری در مقطع متوسطه اول بر اساس دیدگاه دانش‌آموزان کدام است؟

در پژوهش حاضر آسیب‌های پیش روی اجرای برنامه درسی کار و فناوری از طریق توصیف مقوله‌ها، عناصر تشکیل دهنده آنها و ارتباط میان آنها مشخص گردید. از این رو، آنچه به عنوان یافته پژوهش برای سوال دوم ارائه می‌شود محصول گردآوری و تحلیل داده‌هایی است که با استفاده از مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته گروهی با دانش‌آموزانی از هر سه پایه مقطع متوسطه اول به تعداد ۲۰ دانش‌آموز دختر در پایه هفتم و ۳۰ دانش‌آموز دختر پایه هشتم و ۳۰ دانش‌آموز دختر پایه نهم و ۱۰ دانش‌آموز پسر از پایه‌های متفاوت در یک گروه (دانش‌آموزان پسر تمایل کمتری برای انجام مصاحبه از خود نشان دادند) به دست آمد؛ لازم به ذکر است. دانش‌آموزان به گروه‌های ۶ الی ۸ نفر تقسیم و مصاحبه صورت پذیرفت. نتیجه تحلیل داده‌های دانش‌آموزان منجر به استخراج مقوله‌های سه‌گانه که عبارتند از: عوامل اجتماعی، استراتژی‌های انگیزه ساز و برنامه‌ریزی درسی با یازده مضمون که در جدول شماره ۲ شرح داده شده است.

نتایج حاصل از یافته‌های این مطالعه نشان داد که در مقوله برنامه‌ریزی درسی دانش‌آموزان معتقدند که شیوه ارائه محتوا و نحوه ارزشیابی با توجه به نیاز دانش‌آموزان نامناسب است. دانش‌آموزان شرکت کننده در تحقیق از پراکندگی محتوا، سهل و ممتنع بودن و پیچیدگی محتوا سخن به میان آوردند. حتی شرکت‌کنندگان معتقد بودند که محتوا متناسب با سن و جنس و امکانات و توانایی دانش‌آموزان نمی‌باشد. همچنین دانش‌آموزان اظهار داشتند که ارزشیابی دارای معیار مشخصی نیست و عدالت در بین آنان برقرار نمی‌شود و آنان در نهایت سرخورده می‌شوند.

بررسی نظرات دانش‌آموزان در مقوله استراتژی‌های انگیزه‌ساز بیانگر این نکته است که شیوه‌های تدریس معلمان و برقراری ارتباط کیفی معلمان با دانش‌آموزان حمایت و پاسخگویی مثبت به ایده‌های دانش‌آموزان، متغیرهای محیط و متغیرهای آموزشی مانند پیوند محتوای درس با زندگی و نیاز دانش‌آموز دچار ضعف و نقصان است. دانش‌آموزان معلمان خود را فاقد توانایی و مهارت برای تدریس این کتاب می‌دانستند و بیان می‌داشتند وقتی معلم بلد نیست چه توقعی از ما به عنوان دانش‌آموز

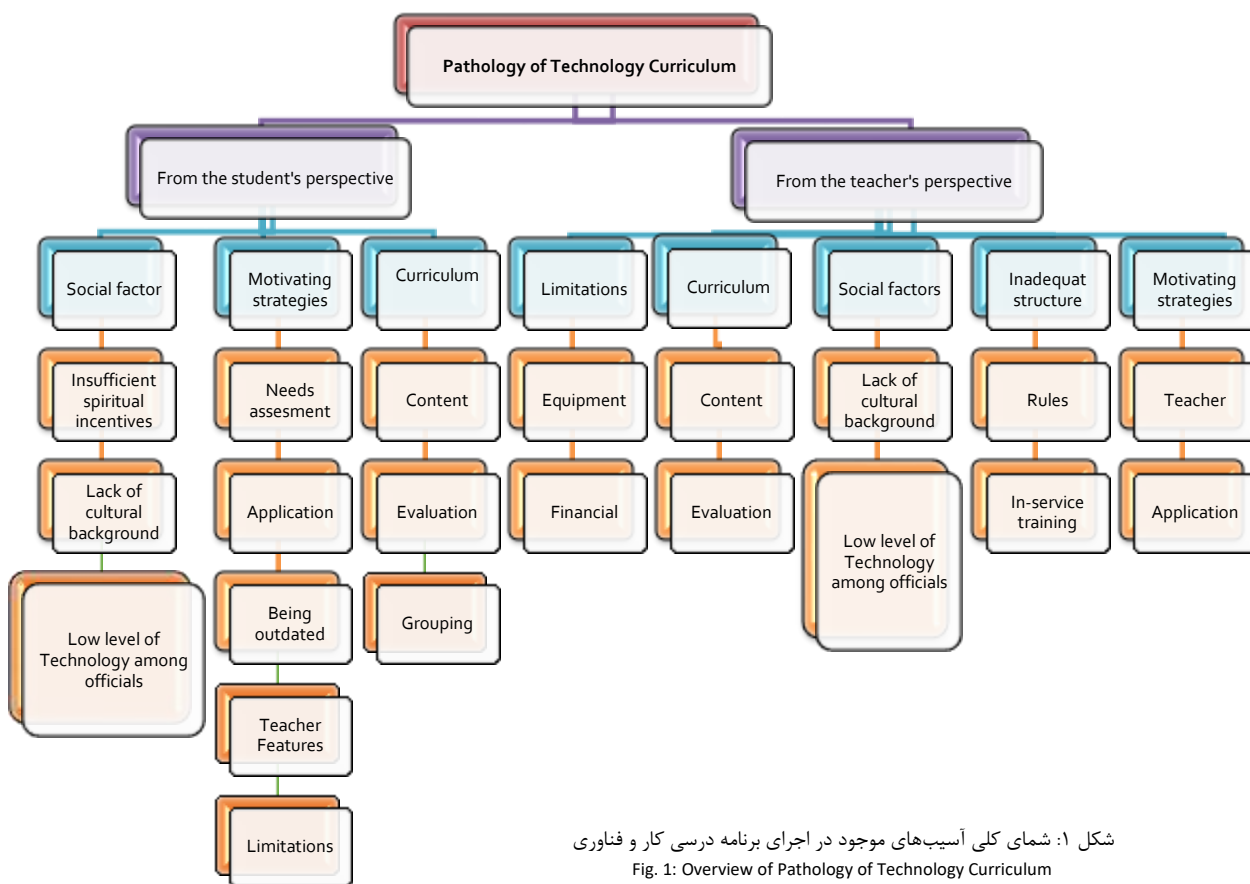
هدف‌های تربیتی، در حقیقت در حکم قانون اساسی برنامه درسی هستند که همه فعالیت‌ها باید با استناد به آنها و برای تحقق آنها صورت گیرند از این‌رو؛ با توجه به اینکه هدف‌هایی که برای برنامه درسی کار و فناوری در برنامه درسی ملی و سند تحول در نظر گرفته شده متناسب با نیازهای دانش‌آموزان، نیازهای جامعه‌ای که دانش‌آموزان، در آن زندگی می‌کنند و تغییرهای اساسی اجتماعی، اقتصادی، علمی و فرهنگی جامعه است. لیکن با توجه به نتایج تحقیق در اجرا حداقل این اهداف به اجرا در آمده است.

ارزشیابی برای مقوله برنامه‌ریزی درسی " و از دیدگاه دانش‌آموزان در سه مقوله "عوامل اجتماعی، استراتژی‌های انگیزه‌ساز و برنامه‌ریزی درسی" و یازده مضمون "محتوا، ارزشیابی، گروه‌بندی، برای مقوله برنامه‌ریزی درسی؛ محدودیت، ویژگی‌های معلم، منسوخ بودن، ویژگی کاربست، نیازسنجی، برای مقوله استراتژی‌های انگیزه‌ساز و ناکافی بودن مشوق‌های معنوی، نبود زمینه فرهنگی برای فعالیت و پایین بودن جایگاه کار و فناوری در بین مسئولین برای مقوله عوامل اجتماعی" آسیب پذیر می‌باشد.

جدول ۲: مقوله‌ها و مضامین آسیب‌شناسی برنامه درسی کار و فناوری از دیدگاه دانش‌آموزان

Table 2: Axial coding & selective coding of Pathology of Technology Curriculum from the perspective of the students

Sample of interview	Selective coding	Axial Coding
Content is completely complex and we don't know meaning of the word [All codes]. Lead to major comes at the end of the book but we need that at the first of year [5]. That is Sometimes clear and easy like: the safety tips who will hand the saws [1, 4]. We do not communicate with book illustrations [All codes].	Content	
The evaluation is tough and tasty, Injustice may be implemented, if teacher don't like it, we get low mark [All codes]. It doesn't have spatial evaluation. They give same mark to all of us [All codes].	Evaluation	Curriculum
When the student is absent in group and our work is not done [6,7,9]. They say do work in a group but you should be silent, Is it possible to do work in a group without talking with pair [1, 2, 5, 6, 8, 9].	Grouping	
It is said to work in class but in class there is no equipment like gas, refrigerators, flowers and pots [All code]. School has a system that any soft wares can't run on it [All code]. We like to experience things once, but there is no means [All code]. What we should know of Seeing the two photos of electrician [All code].	Limitations	
They like to be silent their class [All code]. Don't care about our idea and we miss our confidants [1, 2, 3]. Some teachers never open the book or they can't teach some content and ignore it [All code]. Teachers do not have joy [All code].	Teacher Features	Motivating strategies
Practical tasks are very repetitive and have no excitement and attraction for us. Screw isn't usages for us [All codes] It presentations famous job not new and creative jib[7].	Being outdated	
where should I use paint[All code]. The newest and the most useless[All code]. Projects are not applicable[All code].	Application	
Lessons are irrelevant to us[All code]. It doesn't suitable In terms of age and Financial [All code]. they don't not consider our interests [All code].	Needs assessment	
My mother My mother says if you want to learn, go to read the real thing [All codes]. said: if you have technology, I will come and get you to shop[9].	Insufficient spiritual incentives	
The society destroys our creativity and mocks the field [All codes].	Lack of cultural background	Social factors
When my mother asked my lesson, my teacher said: technology isn't important [6]. Unrelated teachers sent [All codes].	Low level of Technology among officials	



شکل ۱: شمای کلی آسیب‌های موجود در اجرای برنامه درسی کار و فناوری
Fig. 1: Overview of Pathology of Technology Curriculum

عصر ارزشیابی، بایستی به عنوان تلاش مشترک بین معلم و دانش‌آموز مطرح باشد. ارزشیابی باید چارچوبی را ارائه دهد تا روشن شود گام‌های بعدی در فرایند یادگیری چه هستند. دانش‌آموزان باید درک درستی از هدف‌های یادگیری و معیارهای عملکرد خوب داشته باشند تا بتوانند یادگیری خود را بهبود ببخشند.

نتایج اظهارات معلمان و دانش‌آموزان در پژوهش حاکی از آن بود که معلمان درس کار و فناوری اشتیاق و دانش لازم و شایستگی حرفه‌ای لازم برای ارائه درس کار و فناوری را ندارند. برای اینکه دانش‌آموزان انگیزه درونی نسبت به درس داشته باشند باید از محتوای آن لذت ببرند. برای دستیابی به این هدف معلم باید به صورتی دلپذیر محتوای درس را ارائه کند. این نتایج همخوان با نتایج تحقیقات پلسی و همکاران [۳۲] Plavšić؛ رافولدرو همکاران [۳۳] Raufelder؛ بلیزر [۳۴] Blazar؛ چتی و همکاران [۳۵] Chetty؛ نی و همکاران [۳۶] Nye؛ غلامی و حسن چاری، [۳۷]؛ مومنی و همکاران، [۳۸]؛ لیاقتدار و همکاران، [۳۹]؛ شریف‌نیا و همکاران، [۴۰]؛ عریضی و همکاران، [۴۱]؛ سلیمی، [۴۲] است که استدلال می‌کنند بدون وجود شور و اشتیاق در خود معلم، امکان انتقال دانش به دانش‌آموزان وجود ندارد. به عبارت دیگر معلمی که مطالب خویش را، به سبک پویا و با اشتیاق عرضه می‌دارد، فضای کلاس را متحول می‌سازد. حمایت از ایده‌های دانش‌آموزان و متغیرهای دیگری مانند آگاهی نسبت به موضوع و نیز نحوه شفاف ارائه دادن درس نیز تاثیر بسیاری بر روی انگیزه دانش‌آموزان برای کار در کلاس دارد و

معلمان و دانش‌آموزان مشارکت‌کننده در پژوهش، محتوا را به علت‌هایی مانند پیچیده بودن، غیر کاربردی بودن، نبود وسایل مورد نیاز برای انجام کارها، گسستگی مطالب از یکدیگر، قدیمی و تکراری بودن، بعنوان یکی از آسیب‌های جدی اجرای برنامه درسی کار و فناوری مشخص نمودند. این نتایج همسو با یافته‌های شکاری و خدادی، [۲۸]؛ فتحی، [۲۷]؛ ملکی، [۲۵]؛ می‌باشد که در خصوص انتخاب محتوا اظهار داشته‌اند که، باید به معیارهای اهمیت، سودمندی، اعتبار، امکان‌پذیری، قابلیت یادگیری، نیاز و علایق دانش‌آموزان، انعطاف‌پذیری، توجه به ساختار دانش، خودکفایی و پایه بودن برای یادگیری مستمر و آموزش‌های بعدی توجه شود و نیز به ارتباط با زندگی و تجربیات روزمره و مسایل روز، ایجاد فرصت برای فعالیت مهارت‌های چندگانه تناسب با نیازها و موضوعات مهم، جامعه تناسب با پیشرفت‌ها علمی و فناوری و کمک به رشد همه جانبه فرد به عنوان معیارهای مهم در انتخاب محتوا توجه شود.

دانش‌آموزان و معلمان ارزشیابی برنامه درسی کار و فناوری را بدون معیار و چارچوبی مشخص دانستند. اینگونه ارزشیابی کردن برای معلمان بسیار سخت و برای دانش‌آموزان بسیار ناخوشایند جلوه نموده است. زیرا معلم با توجه به سلیقه خود نمره می‌دهد و دانش‌آموز دقیقاً فهم نمی‌کند چرا نمره‌اش کم شده یا اینکه همه دانش‌آموزان مشابه هم نمره گرفته‌اند. این نتایج همخوان با نتایج یافته‌های بلک و ویلیام Black & William، [۲۹] و نیکول مک فارلن دیک Nicol [۳۰]؛ می‌باشد که اظهار داشتند:

مشارکت نویسندگان

تمام نویسندگان به نسبت سهم برابر در این پژوهش مشارکت داشتند.

تشکر و قدردانی

در پایان لازم است از تمامی معلمان کار و فناوری و دانش‌آموزان که در مصاحبه‌ها کمال همکاری را داشتند تشکر کنم و همچنین از استاد عزیزم سرکار خانم دکتر دهقانی که با راهنمایی‌های حکیمانه ایشان پژوهش به درستی و شایستگی انجام شد نیز کمال تشکر را دارم.

تعارض منافع

مقاله حاضر به طور کامل از اخلاق نشر از جمله سرقت ادبی، سوء رفتار، جعل داده‌ها و یا ارسال و انتشار دوگانه، پرهیز نموده و منافع تجاری در این راستا وجود ندارد و نویسندگان در قبال ارائه اثر خود وجهی دریافت ننموده‌اند.

منابع و مأخذ

- [1] Lamb AJ, Weiner JM. Extending the research on 1: 1 technology integration in Middle Schools: A call for using institutional theory in educational technology research. *Middle Grades Review*. 2018; 4(1):n1.
- [2] Lomask M, Crismond D, Hacker M. Using teaching portfolios to revise curriculum and explore instructional practices of technology and engineering education teachers. *Journal of Technology Education*. 2018; 29(2):54-72.
- [3] Adib Y, Ezzati MR, Fathi Azar S, Mahmoudi F. [A framework for designing an optimal curriculum pattern Technology]. *Quarterly Studies Curriculum*. 2015; 10 (40), 60-33. Persian.
- [4] Ma'afi M. [Comparative comparison of professional and professional cognition curriculum in Iran's educational management course with similar lessons in several educational systems of several countries in order to achieve an educational approach and certain principles and methods]. Tehran: Institute for Research Planning and Educational Innovations. 1998; Persian.
- [5] Rasinen, A. [An analysis of Technology Education curriculum of six countries] *Journal of Technology Education*. 2000; 15, 31-47.
- [6] Niknam Z. [Application of ICT in science and technology]. Available from: <http://Curriculum encyclopedia>. 2018. Persian.
- [7] Turnbull W. The New Zealand technology education curriculum: A critical analysis of theoretical contributions. *Citizenship, Social and Economics Education*. 2000; 4(2):83-91.
- [8] Islamic M. [Assessing and evaluating the extent to which the goals of the desired and expected outcomes of vocational education and guidance courses are emphasized with emphasis on the implementation process of the program]. [master's

معلمان تاثیرات قابل توجهی بر موفقیت تحصیلی و یادگیری مادام‌العمر فراگیران دارند.

نتایج اظهارات معلمان حاکی از عدم وجود قوانین هماهنگ و کاربردی با توجه به اهداف درس بود. با نگاهی عمیق به سازمان‌ها می‌توان دریافت که یکی از عوامل کلیدی موفقیت هر سازمان وجود قوانین کاربردی، هماهنگ و حمایت‌کننده می‌باشد. منظور معلمین از قوانین یکنواخت نحوه اجرای برنامه درسی کار و فناوری است که هیچ قانون مشخصی برای اجرا و ارزشیابی آن نیست که مدیر بداند کلاس کار و فناوری چگونه است و به معلم به جهت صدای زیاد دانش‌آموزان برای انجام فعالیت‌های پودمان‌ها که گروهی است تذکر ندهد و توقع نمره ۲۰ دادن را از معلم خود نداشته باشد. همچنین نتایج حاکی از آن است بین نبود آموزش ضمن خدمت مناسب با اجرای مناسب برنامه درسی کار و فناوری رابطه متقابل برقرار است. این یافته‌ها با ادعای گلاس Glass، [۴۳] درباره اهمیت آموزش‌های ضمن خدمت در موفقیت معلم هماهنگی دارد.

یکی دیگر از مولفه‌های آسیب‌زا در تدریس کار و فناوری، محیط یا اقلیم سازمانی است، تجارب، ادراکات و فرایندهای تعاملی که معلمان کار و فناوری در مدارس تجربه کرده‌اند؛ نشان داد که هیچ گونه حمایتی از این برنامه درسی و جایگاه معلم، در جامعه و حتی در محیط آموزشی نمی‌شود که این نتایج همخوان با یافته‌های هوی میسکل، [۴۴] می‌باشد که اظهار داشته‌است؛ کیفیت پایدار محیط مدرسه که معلمان آن را تجربه کرده، بر رفتار آنان تأثیر گذاشته‌است [هوی میسکل ۴۴]؛ به نقل از حسنی و بابازاده، [۴۴] همچنین نتایج یافته‌ها همخوان با نتایج تحقیقات [گیوریان و همکاران ۴۵]؛ مرادمند و همکاران [۴۶]؛ حسنی و بابازاده [۴۴] است. به این دلیل که تمامی این تحقیقات استدلال می‌نمایند که فرهنگ سازمانی و قوانین هنجاری بر روی نحوه عملکرد معلم، استرس معلم، روش‌های خلاقانه معلم و تعهد کاری معلم به عنوان عوامل اجتماعی تأثیرگذار است.

با توجه به نتایج پژوهش به طور کلی می‌توان گفت، از آنجایی که جامعه امروز نیاز به تربیت نسل کارآفرین برای پیشبرد اهداف عالی جامعه دارد لذا توجه به بسترسازی شرایط لازم برای اجرای روش‌های کارآمد برنامه درسی کار و فناوری؛ نقش بی‌بدیلی را در پرورش نسلی کارآفرین ایفا می‌کند. از این رو لازم است سیاستگذاران و دست‌اندرکاران آموزشی توجه بیشتری را معطوف به اجرای صحیح این برنامه درسی داشته باشند. در راستای این پژوهش پیشنهادهای کاربردی زیر ارائه می‌گردد:

- دوره‌های ضمن خدمت مناسب برای معلمان در خصوص آموزش کامل مهارت‌ها و پودمان‌ها برگزار گردد.

- تامین بودجه لازم برای تجهیز کامل مدرسه به امکانات لازم برای انجام فعالیت‌ها؛

- محتوای برنامه درسی با توجه به نیازهای دانش‌آموزان و امکانات مدرسه نیز مورد بازبینی مجدد قرار گیرد تا بستر لازم برای ارتباط با زندگی واقعی دانش‌آموزان فراهم شود.

- ایجاد چارچوب و معیاری مشخص برای ارزشیابی دانش‌آموزان؛

- [21] Mosa Pour NE. *The basics of educational planning*. Astan Quds Razavi Publishing: Mashhad. 2003. Persian.
- [22] Wiggins G. A true Test. *Phi Delta Kappan*. 1998; 70,703-713.
- [23] Stiggins RJ, Conklin N. *In teachers' hands: Investigating the practices of classroom assessment*. Albany. NY: SUNY. 1992.
- [24] Shushtari L, Pursha Safi H. [Success stories by professors on ways to promote student's academic motivation in Birjand University]. *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education*. 2011; 17(2), 81-97. Persian.
- [25] Saif A. *Modern Psychology: Psychology of Learning and Education*. Doran: Tehran.2009. Persian.
- [26] Ayati M, Khoshmandom S. [Culture, programming, and teaching and learning styles]. *Quarterly journal of curriculum studies in Iran*. 2012; (7)26, 149-172. Persian.
- [27] Fathi C. [*Principles and basic concepts of curriculum planning*]. Teachers' Science: Tehran.2016. Persian.
- [28] Shekary A, Khodayad M. [Applying the principles and criteria for organizing the contents of the curriculum of Iranian and world history in the middle school]. *Curriculum research*. 2011; 2, 80-57. Persian.
- [29] Black P, Wiliam D. Developing the theory of formative assessment. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability (formerly: Journal of Personnel Evaluation in Education)*. 2009; 21(1):5.
- [30] Nicol DJ, Macfarlane-Dick D. Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education*. 2006; 31(2):199-218.
- [31] Higher Education Council. *National Curriculum*. Tehran: Higher Education Council,2012. Persian.
- [32] Plavšić M, Diković M. Do teachers, students and parents agree about the top five good teacher's characteristics?. InXIV Annual International Conference of the Bulgarian Comparative Education Society (BCES) 2016 Jan 1. Bulgarian.
- [33] Raufelder D, Nitsche L, Breitmeyer S, KeßlerS, Herrmann E, Regner N. (2016). [Students' perception of "good" and "bad" teachers—Results of a qualitative thematic analysis with German adolescents]. *Educational Research*. 2016; 75, 31-44.
- [34] Blazar D. Effective teaching in elementary mathematics: Identifying classroom practices that support student achievement. *Economics of Education Review*. 2015; 48:16-29.
- [35] Chetty R, Friedman JN, Rockoff JE. Measuring the impacts of teachers II: Teacher value-added and student outcomes in adulthood. *American Economic Review*. 2014; 104(9):2633-79.
- [36] Nye B, Konstantopoulos S, Hedges LV. How large are teacher effects?. *Educational Evaluation and Policy Analysis*. 2004; 26(3):237-57.
- thesis].Tehran: Institute for Research Planning and Educational Innovations; 2004. Persian.
- [9] Bahr al-'Alumi M H. [*Evaluating and analyzing the content of the Secondary Education Teaching and Secondary Education Manual in the province pilot implementation, 2010-2011*]. [master's thesis].Tehran: Organization for Research and Educational Planning, Office of Planning and Writing of Textbooks; 2011. Persian.
- [10] Abedi Bransnatekhi M. [*Evaluation of the implementation of a new book on the teaching of vocational and vocational education in the third grade educational guidance of Mazandaran province in the academic year of 2011-2011*]. Tehran: Organization for Research and Educational Planning, Office of Planning and Writing of Textbooks. 20011. Persian.
- [11] Ziaee AR. [*The study of obstacles and limitations in the implementation of the lesson of profession and technology from the point of view of female and male teachers in Isfahan*]. [master's thesis]. Isfahan: Isfahan University.2003. Persian.
- [12] Nasiri A. [*Evaluation of the curriculum of vocational education and vocational guidance*]. [master's thesis]. Tehran: Islamic Azad University, Science and Research Branch.2003. Persian.
- [13] Manzini A. [*Organizational pathology with applied approach to problem solving and development in organization*] [master's thesis]. Tehran: Bien Scientific Scholar Institute. 2006. Persian.
- [14] Solomonpour K, Solomonpour J. *Analyze the content of the book of professional and technical guidance based on the exploratory perspective of the curriculum*. 3th Conference on Technical and Professional Education and Employment,2015. 169-155, Zanjan, Persian.
- [15] Ahmadi GH, Fazaeli Far Z. [Analysis of the contents of the book on vocational education and guidance courses based on entrepreneurship indices]. *Quarterly of Entrepreneurship Development*. 2012; 6(1), 183-165. Persian.
- [16] Rutland M, Owen-Jackson G. Food technology on the school curriculum in England: Is it a curriculum for the twenty-first century?. *International Journal of Technology and Design Education*. 2015; 25(4):467-82.
- [17] Dettelis P. New York state technology education: History, the current state of affairs, and the future. *Technology and Engineering Teacher*. 2010; 70(4):34.
- [18] Behroozi M. A survey about the function of technical and vocational education: An empirical study in Bushehr city. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2014; 143:265-9.
- [19] Smith JA. Reflecting on the development of interpretative phenomenological analysis and its contribution to qualitative research in psychology. *Qualitative Research in Psychology*. 2004;1(1):39-54.
- [20] Mir Luhy H. [Searching for criteria for content selection]. *Quarterly Journal of Education*. 1999; 30,39-27. Persian.

[46] Gayriyan H, Dinard Farrukush F. [Investigating the relationship between social capital and the effectiveness of teachers]. *Quarterly Journal of Leadership and Educational Management*. 2011; 5(3), 145-137. Persian.

[47] Moradmand R, Karimi F. [The relationship between teachers' perception of organizational structure and their level of work stress in high-schools of Isfahan]. *Leadership Quarterly and Educational Management*. 2010; (4)2, 145-125. Persian.

[37] Gholami S, Hossein Chari M. [Present knowledge of the students' happiness in terms of perceptions of modes of teacher expectations, teacher interaction and self-efficacy]. *Journal of Studies and Education and Learning*. 2011; (3)1, 109-83. Persian.

[38] Momeni A, Khamassan A, Truthful M, Talebzadeh Shoostari L. [Identifying the features and actions of a teacher supporting the student's perspective]. *Qualitative analysis. Educational Research*. 2017; 35, 71-52. Persian.

[39] Liyyaghtdar J, Mahdian M, Amini N. [Applying the markers of effective teaching of mathematical lessons in high schools in Isfahan]. *Study Planning Research*. 2017; 14(2), 38-24. Persian.

[40] Sharif Nia H, Ebadi A, Hikmat Afshar M. [Good professor features from students and nursing practitioners' perspectives: A qualitative study]. *Health Breeze*. 2013; 2(1), 10-1. Persian.

[41] Abedi A, Taji M. [The relationship between teachers' behaviors and their vitality and inner motivation in high school students in Isfahan]. *Quarterly Journal of Educational Technologies*. 2007; 23(6), 28-14. Persian.

[42] Salimi H. [Study of the effect of teacher's teaching on student's orders in school]. *Quarterly Journal of Educational Innovations*. 2018; 2 6.96-108. Persian.

[43] Glass GV. [The effectiveness of "Teach for America" and other under-certified teachers]. *Education Policy Analysis Archives*. 2002; 10:37.

[45] Hosni M, Babazadeh S. [Explaining the role of occupational environment and organizational structure and the commitment of the teacher's profession]. *Magazine Psychology School*. 2013; 3, 47-27. Persian.

معرفی نویسندگان

AUTHOR(S) BIOSKETCHES



زهرا ابوالحسنی دانشجوی دکتری برنامه ریزی درسی از دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران با سابقه ۱۴ سال تدریس درس کار و فناوری است. علائق پژوهشی: ارزشیابی برنامه درسی؛ نظریه‌ها و روش‌های تدریس و یادگیری است.



مرضیه دهقانی دکترای تخصصی برنامه ریزی درسی از دانشگاه فردوسی مشهد و عضو هیئت علمی دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران است. علائق پژوهشی: طراحی، اجرا و ارزشیابی برنامه‌های درسی - تربیت دینی، اخلاقی و اجتماعی - روش‌های تدریس، یادگیری و تحلیل محتوا

Citation (Vancoure): Abolhasani Z, Deghani M. [Pathology of technology curriculum in secondary schools: A qualitative study]. *Tech. Edu. J*. 2020; 14(2): 261-272

 <http://dx.doi.org/10.22061/jte.2018.4216.2027>



COPYRIGHTS

©2020 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.