

بررسی پیشرفت تحصیلی با واسطه کیفیت آموزشی، درگیری تحصیلی، یادگیری به کمک همسالان و انگیزش تحصیلی (یک مطالعه در دو سطح دانش آموز و معلم)

سیده ماهرخ موسوی^{1*}، علیرضا کیامنش²، مهناز اخوان تفتی³

1. استادیار، روان‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلامشهر

2. استاد، روان‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات تهران

3. دانشیار، روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه الزهرا

تاریخ دریافت: 1395/12/18 تاریخ پذیرش: 1397/03/07

Assessment of Student Achievement Through Educational Quality, Academic Engagement, Peer-Assisted Learning and Academic Motivation: (A Study at Two Levels of Student and Teacher)

S.M. Mosavid^{1*}, A.R. Kiamanesh², M. Akhavantafti³

1. Assistant Professor, Psychology, Islamic Azad University, Islamshahr Branch

2. Professor, Psychology, Islamic Azad University, Science and Research Branch, Tehran

3. Associate Professor, Educational Psychology, Alzahra University

Received: 2017/03/08 Accepted: 2018/05/28

Abstract

The main objective of this study was to find out the role of student-level and teacher-level on academic achievement. Research population included students and teachers of Tehran's vocational and technical schools. 10 regions from 5 Tehran's educational districts and 2 schools from each region were selected, with a total of 906 third-grade students (girls and boys) from these schools and from 39 classes using multi-stage sampling. 123 teachers from the same classes and schools were also chosen for this study. Standard AMS and MSLQ questionnaires were used for academic motivation and academic engagement, respectively, as well as researcher-made questionnaires for knowledge and professional skills of teachers and professional-contextual characteristics questionnaire, peer-assisted learning and quality of education. Reliability and validity of the questionnaires were assessed using Cronbach's alpha coefficient, content and construct validity (exploratory factor analysis). Academic achievement was calculated using the average of three grades including GPA (grade point average) of the previous year, GPA of three core courses and GPA of practical courses. Data was analyzed using descriptive statistics, correlation matrix, confirmatory factor analysis, and multi-level analysis. Results of multilevel analysis showed the average academic achievement of students in different classes (i.e. different teachers) was significantly different. In addition, the effect of experience, gender and education level of teachers on students' academic achievement were insignificant. However, there was a positive and significant effect of quality of education on the academic achievement. At the whole classroom model, 7.27%, and 22.28% (nearly 30%) of the variance for academic achievement were related to the student-level and teacher-level, respectively. Findings of the research show the importance of teacher level factors -at higher level- influencing other variables in predicting academic achievement.

Keywords

Academic Motivation, Academic Achievement, Academic Engagement, Quality of Education, Peer-Assisted Learning, Multilevel Analysis.

چکیده

مطالعه حاضر با هدف یافتن نقش عوامل سطح دانش‌آموزی و سطح معلم بر پیشرفت تحصیلی انجام شد. جامعه پژوهشی شامل تمامی هنرجویان و هنرآموزان (معلمان) بود. از بین نواحی پنج‌گانه تهران، در مجموع 906 دانش‌آموز دختر و پسر پایه سوم و 123 نفر از معلمان آنان در نمونه حضور داشتند. داده‌ها از طریق پرسش‌نامه‌های استاندارد انگیزش تحصیلی AMS والرند و همکاران (1992) و درگیری تحصیلی MSLQ پیترس و دگروت (1994) و پرسش‌نامه‌های پژوهشگر ساخته دانش و مهارت‌های حرفه‌ای معلم و پرسش‌نامه ویژگی‌های بافتی - حرفه‌ای معلمی، یادگیری به کمک همسالان و کیفیت آموزشی هنرجویان همراه با مشاهده، اسناد و مدارک موجود در هنرستان‌ها جمع‌آوری شد. پیشرفت تحصیلی نیز از طریق میانگین 3 نمره محاسبه گردید. روایی پرسش‌نامه‌ها از طریق روایی محتوا و سازه و پایایی از طریق آلفای کراباخ مشخص شد. از روش‌های ماتریس همبستگی و تحلیل چندسطحی برای پردازش داده‌ها استفاده شد. یافته‌های حاصل نشان داد در سطح کلاس (معلم) متوسط پیشرفت تحصیلی هنرجویان کلاس‌های مختلف به طور معناداری با هم تفاوت دارد و اثر سابقه، جنس و تحصیلات هنرآموزان بر پیشرفت تحصیلی غیرمعنادار است؛ اما اثر کیفیت آموزشی بر پیشرفت تحصیلی مثبت و معنادار است و 7/27 درصد از واریانس پیشرفت تحصیلی در سطح دانش‌آموز و 22/28% در سطح معلم تبیین می‌شود. در مجموع، متغیرهای سطح دانش‌آموز و سطح معلم 30 درصد از واریانس پیشرفت تحصیلی هنرجویان را تبیین می‌کند. یافته‌ها، اهمیت سطح معلم را به عنوان سطح بالاتر بر اثرگذاری متغیرهای مورد بررسی به عنوان پیش‌بینی‌کننده پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان نشان می‌دهد.

واژگان کلیدی

درگیری تحصیلی، کیفیت آموزشی، یادگیری به کمک همسالان، انگیزش تحصیلی، پیشرفت تحصیلی، تحلیل دوسطحی.

* نویسنده مسئول: سیده ماهرخ موسوی

ایمیل نویسنده مسئول:

*Corresponding Author: mahmoussavi81@yahoo.com

مقدمه

شناسایی عوامل مهم و مؤثر بر پیشرفت تحصیلی¹، در ارتباط با ویژگی‌های آموزشگاهی و اجتماعی افراد و استفاده مطلوب از آنها کمک شایانی به بهبود وضعیت تحصیلی دانش‌آموزان می‌کند و زمینه‌ساز موفقیت‌های چشمگیر در فرآیند آموزش و یادگیری و مهم‌تر از همه استمرار یادگیری می‌شود (گرین²، مارتین³ و مارش⁴، 2007). متغیرهای کیفیت آموزشی، درگیری تحصیلی و یادگیری به کمک همسالان و انگیزش تحصیلی⁵ دانش‌آموزان از جمله این عوامل هستند. انگیزش⁶ به عنوان یکی از اجزای اصلی یادگیری، در نظریه سازاگری⁷ است و از عوامل مهم و شناخته شده در ساخت دانش و آگاهی‌های افراد محسوب می‌شود، سازاگری رویکردی است که به صورت همه جانبه و عمیق به مسایل یادگیری می‌پردازد. در این میان راهبردهای انگیزشی جزء جدایی‌ناپذیر آموزش و یادگیری سازاگری است (پالمر⁸، 2005)؛ در عین حال سنجش آن بسیار دشوار است. انگیزش به عوامل متعددی بستگی دارد و به خودی خود معنای عملی چندانی ندارد (سانتراک⁹، 2008)، انگیزش با نبود خود می‌تواند یادگیرنده را از یادگیری باز دارد. و نیز بر یادگیری‌های جدید و بر عملکرد، مهارت‌ها، راهبردها و رفتارهای از پیش آموخته شده اثرگذار باشد (کلارک و شروت¹⁰، 2010).

مفهوم دیگر که با پیشرفت تحصیلی در ارتباط است «درگیری تحصیلی» است که عبارت است از مشارکت خودآغازگرانه و هدفمند در فعالیت‌های تحصیلی که نشان‌دهنده نوعی سرمایه‌گذاری روان‌شناختی پایدار و تسهیل‌کننده‌های یادگیری، همراه با حالت‌های هیجانی مثبت، در میزان کوشش‌های فردی است؛ کوشش‌هایی که به دنبال ارتقای درک یا تسلط فرد بر دانش و مهارت‌ها

است (به نقل از بروجردی، 1391). اسکینر و پیزرت¹¹ (2012)، تأکید می‌کنند که درگیری دانش‌آموزان در تجارب مدرسه یکی از عوامل مهم برای پیشرفت دانش‌آموزان است. نتایج برخی پژوهش‌ها حکایت از رابطه مثبت ابعاد درگیری از جمله تلاش (الیوت و مک‌گریگور¹²، 2003 و دویی رات و مارین¹³، 2005) و راهبردهای عمیق و فراشناختی (برینسما¹⁴، 2004؛ گرین و همکاران، 2004؛ خیابانی، 1380) با پیشرفت تحصیلی دارد؛ به عبارتی انگیزش به عنوان گرایش، انرژی، احساسات مربوط به یادگیری، کارکردن به طور موثر و دستیابی به آن تعریف می‌شود و درگیری تحصیلی به عنوان رفتارهایی تعبیر شده است که منعکس‌کننده این گرایش، انرژی، احساسات و هدایت رو به جلو است (به نقل از مارتین، گنس و پاپ وورث¹⁵، 2017). پژوهش‌های اخیر نشان داده است که انگیزش برای یادگیری به طور غیرمستقیم و مثبت با عملکرد تحصیلی از طریق درگیری کلاس درس ارتباط دارد (فریلند و ووریل¹⁶، 2016). فریلند و دیویسون¹⁷ (2016) مطرح می‌کنند که انگیزش، انگیزه‌ای برای درگیری تحصیلی است؛ اما اشاره دارند به رشلی و کریستنسون (2012) که مطرح می‌کنند «انگیزش ضروری است اما برای درگیری تحصیلی کافی نیست».

از دیگر عوامل تاثیرگذار بر فرآیند یادگیری، همسالان است. همسالان می‌توانند انگیزش تحصیلی خود را به روش‌های متعدد به شدت تحت تاثیر قرار دهد. همسالان در کلاس با وضعیت مشابهی قرار دارند، از گروه‌های اجتماعی یکسانی خارج شده‌اند و به یکدیگر در یادگیری کمک می‌کنند (لی، 2010). این مفهوم به ویژه یکی از مفاهیم عمده در رویکرد سازاگری اجتماعی¹⁸ است که با تأکید بر زمینه‌های اجتماعی یادگیری و این‌که دانش در تعامل آموخته می‌شود (بریسون و دوروال¹⁹، 2002 در سانتراک،

11. Skinner & Pitzer
12. Elliot & McGregor
13. Dupeyrat & Marian
14. Bruinsma
15. Martin, Ginns, Papworth
16. Froiland & Worrell
17. Davison
18. Social constructivism
19. Bearison & Dorval

1. Academic achievement
2. Green
3. Martin
4. Marsh
5. Academic motivation
6. Motivation
7. Constructivism theory
8. Palmer
9. Santrock
10. Clark & Schroth

قرار دارند. نوجوانی با تغییرات چشمگیر بیولوژیکی، شناختی و اجتماعی همراه است که نشان دهنده آغاز انتقال به دوره بزرگسالی است و پیامدهای آموزشی چشمگیری دارد (مارتین، وی، بوییز و آندرسون²³، 2015). از طرفی می‌توان گفت بخش عمده‌ای از فرایند اجتماعی شدن دانش‌آموزان و یادگیری آنان در مدارس به واسطه معلمان امکان‌پذیر می‌شود. آگاهی از عوامل مرتبط با کیفیت آموزشی معلمان و تلاش در نگهداری آن در سطوحی بالا، ضامن برخورداری از نظام آموزشی سالم و با بهره‌وری بالا است (موسوی، 1393). کیفیت روابط دانش‌آموزان با معلمان و درگیری آنها با فعالیت‌های مدرسه و همچنین توانایی آنها برای جلوگیری از رفتارهای ناخوشایند در کلاس، با موفقیت تحصیلی آنان مرتبط است؛ به عبارتی کیفیت روابط دانش‌آموزان و معلمان و همکاری در کلاس‌های درس، رابطه مثبت و همراه با موفقیت تحصیلی را نشان می‌دهد (دیاز²⁴ و همکاران، 2017). مطالعه در زمینه ارتقاء کیفی معلمان، پیشرفت و انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان را افزایش می‌دهد. جنبه‌های مختلفی از شغل معلمی از جمله، احساس امنیت معلم، رضایت شغلی، تعامل با همکاران، محتوای آموزشی و امکانات و فضای آموزشی به عنوان عوامل تاثیرگذار سطح معلم (سطح دوم) بر کیفیت آموزشی دانش‌آموزان محسوب می‌شوند (لی، 2010؛ صالحی و همکاران، 1386؛ 1388).

در این پژوهش متغیرهای مورد بررسی همانند اکثر موضوع‌ها و متغیرهای مورد بررسی در آموزش و یادگیری، ماهیتی چندسطحی دارند؛ بنابراین با بررسی چندسطحی متغیرها به بررسی سهم عوامل در سطوح مختلف پرداخته می‌شود تا بتوان زمینه دانش‌آموزی (سطح فردی) و زمینه اجتماعی (سطح معلم) را بررسی کرد؛ به عبارتی اگر چه متغیرهای دانش‌آموزی هستند؛ اما تحت تاثیر عوامل بافتی آموزشی قرار می‌گیرند که به نظر می‌رسد سطوح بالاتر شرایط را برای عملکرد در سطوح پایین‌تر فراهم می‌سازد. در واقع عوامل سطح کلاس شرایط را برای سطح دانش‌آموزان فراهم می‌سازد. در این پژوهش برخی عوامل مؤثر بر پیشرفت تحصیلی با روش مدل‌یابی دو سطحی بررسی می‌شود تا تصویر آماری دقیق‌تری از موضوع را نشان دهد.

(2008) بر نقش بافت و اجتماع بر یادگیری تأکید می‌کند. یادگیری به کمک همسالان یکی از روش‌های یادگیری مشارکتی و مبتنی بر همکاری است، همچنین جلسات یادگیری به کمک همسالان متمرکز بر بحث و تعامل و تسهیل کردن آموزش است. PALS²⁰ مخفف راهبردهایی یادگیری به کمک همسالان است که در سال‌های اخیر به عنوان یک مکمل برنامه‌های آموزشی در آموزشگاه‌ها توسط معلمان کلاس‌های درسی به کار گرفته می‌شود (دریفوس²¹، 2002). این روش می‌تواند به صورت آموزش‌های پیش برنامه‌ریزی شده و ساختار یافته، تمرین یا جلسات مطالعه باشد؛ یا ممکن است طبیعت غیررسمی داشته باشد. مربیان همکار (یا «گروه‌های دوستانه») که در آن دانش‌آموزان هدف با دانش‌آموزان باتجربه‌تر از خود همکاری می‌کنند تا درباره گستره وسیعی از موضوعات علمی، اجتماعی و یا مذهبی بحث کنند (میرتینس²²، 2016).

یکی دیگر از عوامل اثرگذار بر یادگیری، کیفیت آموزشی است. بیکر (1999)، کیفیت آموزشی را مجموع برآیندهای یک دوره آموزشی تعریف می‌کند؛ که خروجی‌هایی مانند ایجاد سطح خاصی از توانایی در حداقل زمان ممکن، رفع نیازهای مهارتی و برآورده کردن نیازهای توسعه حرفه‌ای را موجب شود. آلکین به نقل از ابیلی و هداوندی (1383)، کیفیت آموزشی را برگرفته از کیفیت عملکرد فراگیر، تدریس مدرسان و تخصیص منابع می‌داند. رویکرد سیستمی یکی از جامع‌ترین شیوه‌ها برای بررسی این متغیر است. به کارگیری رویکرد سیستم‌ها، ما را در درک صحیح پدیده‌ها یاری می‌دهد و در مقابل از این گرایش قوی که پدیده‌ها را به عاملی منحصر به فرد نسبت دهیم، باز می‌دارد (اؤنز، 2003؛ صالحی و همکاران، 1388).

این پژوهش همچنین به نقش معلمان به عنوان اثرگذاران بر یادگیری دانش‌آموزی توجه دارد و نمی‌توان و نباید آنان را نادیده گرفت؛ چرا که معلمان عنصر اساسی برای کارآمدی هر نظام آموزشی تلقی می‌شوند. معلمان نقشی عمده در شکل‌گیری شخصیت و یادگیری اثربخش دانش‌آموزان ایفا می‌کنند. دانش‌آموزانی که در دوره نوجوانی

23. Martin, Way, Bobis & Anderson
24. Diaz

20. Peer-assisted learning strategy
21. Dreyfus
22. Meertens

سطح یک است. در سطح کلاس که سطح دوم این پژوهش است، نمونه متشکل از 123 نفر از معلمان (هنرآموزان)، همان دانش‌آموزان بودند. در این بخش به دلیل تعداد کم این افراد از نمونه‌گیری صرفنظر و از روش سرشماری استفاده شد. گردآوری اطلاعات و داده‌ها از این سطح نمونه هم از طریق پرسش‌نامه صورت گرفت.

روش گردآوری اطلاعات و داده‌ها

برای گردآوری داده‌ها از پرسش‌نامه، مشاهده، اسناد و مدارک موجود در هنرستان‌ها استفاده شد. در تأمین روایی²⁷ پرسش‌نامه‌ها، روایی محتوا²⁸ و روایی سازه²⁹ (تحلیل عامل اکتشافی³⁰) به کار رفت و برای برآورد پایایی³¹، از روش آلفای کرونباخ استفاده شد.

مقیاس انگیزش تحصیلی "AMS" والرند و همکاران (1992)؛ این مقیاس، دلایل ادامه تحصیل دانش‌آموزان را می‌آزماید و شامل سه بعد «انگیزش درونی»، «انگیزش بیرونی» و «بی‌انگیزشی» است و در مجموع این مقیاس دارای 28 گویه است. این آزمون یک ابزار خودگزارشی در مقیاس لیکرت 7 درجه‌ای (از اصلاً=1 تا کاملاً=7) است. والرند و همکاران ضرایب آلفای کرونباخ را بین 0/83 تا 0/87 گزارش کرده‌اند. در این پژوهش آلفای کرونباخ برای خرده مقیاس‌های ذکر شده به ترتیب 0/90، 0/92 و 0/79 به دست آمد.

پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان از طریق میانگین سه نمره به دست آمد؛ الف) معدل کل سال قبل دانش‌آموزان؛ ب) معدل نمره‌های دانش‌آموزان در 3 درس اصلی تخصصی هر رشته در نیمسال دوم که به صورت آزمون نهایی در سطح استانی سنجش می‌شوند (در بخش تئوری آزمون). دلیل انتخاب نیمسال دوم این است که آزمون‌های نهایی و سراسری مدارس در این نیمسال برگزار می‌شود. ج) معدل نمره‌های کار عملی دانش‌آموزان در همان درس‌ها که توسط معلمان آن درس‌ها به دستاوردهای عملی دانش‌آموزان داده می‌شود. دلیل به کارگیری سه دسته نمره

با توجه به ماهیت چندسطحی عوامل مؤثر بر پیشرفت تحصیلی که سلسله مراتبی‌اند (دانش‌آموزان درون کلاس‌ها، کلاس‌ها درون مدارس و مدارس درون شهرها) و نیز با توجه به هدف این پژوهش که در پی تعیین نقش متغیرهای سطح دانش‌آموز (درگیری تحصیلی، کیفیت آموزشی و یادگیری به کمک همسالان، انگیزش تحصیلی) و سطح معلم (کیفیت آموزشی، جنس و تحصیلات) بر تبیین واریانس پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای است، کاربرد مدل‌یابی چندسطحی که ساختار سلسله مراتبی داده‌ها را در نظر می‌گیرد به این منظور مناسب می‌نماید.

روش پژوهش

جامعه پژوهشی شامل تمامی دانش‌آموزان (هنرجویان) و معلمان (هنرآموزان) است که در هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای دولتی شهر تهران در سال تحصیلی 92-1391 مشغول به کار یا تحصیل بودند. با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای ابتدا شهر تهران به 5 خوشه جغرافیایی شمال، جنوب، مرکز، غرب و شرق تقسیم شد؛ سپس از بین هر منطقه جغرافیایی، 2 منطقه آموزشی به تصادف تعیین شد (مناطق 1، 2، 3، 5، 6، 8، 12، 13، 16 و 19)؛ و به دنبال آن از هر منطقه 2 هنرستان دولتی (یک هنرستان دخترانه و یک هنرستان پسرانه) به تصادف انتخاب شد. در پایان از بین دانش‌آموزان پایه سوم هر هنرستان به تصادف 2 کلاس انتخاب و در مجموع 979 نفر (519 دختر و 460 پسر)، در 19 هنرستان (10 هنرستان دخترانه و 9 هنرستان پسرانه) و 39 کلاس به پرسش‌نامه‌های بخش دانش‌آموزی پاسخ دادند. در بخش ورود داده‌ها با کنار گذاشتن پرسش‌نامه‌های ناقص، از نمونه در نهایت 906 دانش‌آموز (447 دختر و 459 پسر) در نمونه باقی ماند.

ماس و هاگس²⁵ (2004)، مطرح می‌کنند که به طور رایج، در تحلیل خطی چندسطحی، از روش‌های برآورد بیشینه احتمال²⁶ استفاده می‌شود؛ بنابراین حجم نمونه باید زیاد باشد؛ اما حجم نمونه در سطح دوم معمولاً محدودتر از

27. Validity

28. Content validity

29. Construct validity

30. Explanatory factor analysis

31. Reliability

25. Mass & Hox

26. Maximum likelihood

پرسش‌نامه یادگیری به کمک همسالان: در این پژوهش از پرسش‌نامه‌ای 25 پرسشی و پژوهشگر ساخته برای اندازه‌گیری یادگیری به کمک همسالان استفاده شد و مؤلفه‌های احساس دل‌بستگی و تعلق به گروه همسال، ارتباط با همسالان، آموزش به کمک همتایان و بحث متقابل میان دوستان را ارزیابی می‌کند. پرسش‌نامه بر اساس مقیاس 5 درجه‌ای لیکرت طراحی شد که پاسخ‌دهندگان بایستی به یکی از 5 گزینه هرگز (1)، به ندرت (2)، بعضی اوقات (3)، اغلب اوقات (4)، و همیشه (5) پاسخ می‌دادند، همچنین در طراحی این پرسش‌نامه بر هر سه بعد شناختی، عاطفی و رفتاری توجه شده است. آلفای کرونباخ برای خرده‌مقیاس‌های آموزش به کمک همسالان 0/87، ارتباط با همسالان، 0/78 و احساس تعلق به گروه همسال 0/67 محاسبه شد. برای تعیین روایی پژوهش (روایی سازه) از تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شد و برای کسب اطمینان از کفایت نمونه‌برداری و صفر بودن ماتریس همبستگی آزمون $KMO = 0/89$ و آزمون کروییت بارتلت (6069) محاسبه شد که هر دو شاخص برای نمونه کل در حد مناسب بوده و مناسب بودن داده‌ها را برای تحلیل عاملی نشان می‌دهد (موسوی، اخوان تفتی، کیامنش و خادمی، 1393). همچنین روایی محتوایی برای این پرسش‌نامه $CVR = 0/73$ محاسبه شد.

ابزارهای پژوهشی سطح معلم: برای بررسی کیفیت آموزشی در سطح معلم از دو پرسش‌نامه پژوهشگر ساخته استفاده شد. این دو پرسش‌نامه به شیوه دلفی ساخته شدند. پرسش‌نامه‌ها، پس از تدوین برای بررسی روایی محتوایی در اختیار 14 نفر از اساتید روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه‌های مختلف قرار گرفت همچنین درباره این پرسش‌نامه‌ها نظر 21 معلم در مقطع دبیرستان نیز پرسیده شد تا روایی آن از نظر روایی صوری و روایی منطقی (روایی محتوایی) تأیید شود. در پی آن تغییراتی در پرسش‌نامه‌ها ایجاد شد. سپس پرسش‌نامه‌ها بر نمونه‌ای کوچک اما مشابه نمونه اصلی اجراء شد تا مشکلات احتمالی آن مشخص و رفع شود و روایی و پایایی اولیه آن محاسبه گردد. در نهایت دو پرسش‌نامه اجرا شد و میانگین نمره دو پرسش‌نامه به عنوان نمره کیفیت آموزشی در سطح معلمان به کار گرفته شد.

این است که تاثیر تمامی نمرات در پیشرفت تحصیلی در نظر گرفته شود؛ هم میانگین درس‌های اصلی تخصصی و هم درس‌های عملی که در مدارس فنی و حرفه‌ای نسبت به مدارس نظری بیشتر مورد توجه است و زمان زیادی از وقت کلاس به آنها اختصاص دارد.

پرسش‌نامه درگیری تحصیلی: برای اندازه‌گیری ابعاد سه‌گانه درگیری تحصیلی: عاطفی، شناختی و رفتاری، از پرسش‌نامه "MSLQ" پینتریچ و دیگروت (1994) استفاده شد. سؤال‌های این سه خرده‌مقیاس روی یک طیف لیکرت 7 درجه‌ای نمره‌گذاری شده‌اند (عابدینی و همکاران، 1387). پینتریچ و دیگروت (1994) همسانی درونی این پرسش‌نامه را با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ارزیابی کرده‌اند و مقدار این ضرایب را برای خرده‌مقیاس‌های درگیری تحصیلی به ترتیب برابر با 0/90، 0/72 و 0/69 گزارش کرده‌اند (عابدینی و همکاران، 1387). در پژوهش حاضر آلفای کرونباخ برای خرده‌مقیاس‌های ذکر شده به ترتیب برابر با 0/87، 0/74 و 0/77 به دست آمد.

پرسش‌نامه کیفیت آموزشی: شامل پرسش‌ها یا گویه‌هایی است که مؤلفه‌های کیفیت آموزشی را بررسی می‌کنند. همچنین از مشاهده و بررسی اسناد و مدارک موجود در مدارس فنی و حرفه‌ای استفاده شد. این پرسش‌نامه در سه بخش با توجه به شیوه پاسخ‌دهی آنها تقسیم شده است که براساس یک مقیاس 5 درجه‌ای لیکرت نمره‌گذاری شد و گزینه‌ها به ترتیب معادل با نمره 5-4-3-2-1 می‌شد به جز عبارت شماره 44 که وارونه نمره‌گذاری شد. در این پرسش‌نامه آن دسته از شاخص‌های ورودی، فرآیندی و خروجی کیفیت آموزشی که دانش‌آموزان توانایی پاسخگویی به آنها را دارند سنجش شد. در پژوهش حاضر آلفای کرونباخ برای خرده‌مقیاس‌های ویژگی‌های رفتار حرفه‌ای معلمان 0/91، امکانات و برنامه‌های آموزشی 0/89، استعداد کلی و رغبت‌سنجی 0/56 و شاخص‌های خروجی برابر با 0/75 محاسبه شد. برای تعیین روایی پژوهش (روایی سازه) از تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شد. برای کسب اطمینان از کفایت نمونه‌برداری و صفر بودن ماتریس همبستگی آزمون $KMO = 0/93$ و آزمون کروییت بارتلت (10582) محاسبه شد. همچنین روایی محتوایی برای این پرسش‌نامه $CVR = 0/60$ محاسبه گردید.

روایی محتوایی و روایی سازه استفاده شد و برای برآورد پایایی پرسشنامه یاد شده، از روش آلفای کرونباخ استفاده گردید که میزان آن برای خردهمقیاس‌های ذکر شده به ترتیب برابر با: 0/76، 0/67، 0/82، 0/68، 0/79 و 0/73 برآورد شد.

برای تعیین روایی پژوهش (روایی سازه) از تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شد. برای کسب اطمینان از کفایت نمونه‌برداری و صفر بودن ماتریس همبستگی آزمون $0/75$ $KMO =$ و آزمون کرویت بارلت $= 1303$ محاسبه شد که نشان داد هر دو شاخص در حد مناسب بوده و نیز مناسب بودن داده‌ها را برای تحلیل عاملی نشان داد.

روش اجرای پژوهش

با توجه به نمونه پژوهش که دو سطح دانش‌آموزان و معلمان را شامل می‌شود با هماهنگی مدیریت مدارس پرسشنامه‌ها در اختیار دانش‌آموزان و معلمان به صورت جداگانه قرار گرفت و توضیحات لازم در مورد اهداف پژوهش، اهمیت آن و نحوه پاسخگویی به سوالات داده شد و نسبت به محرمانه بودن پاسخ‌ها و آزاد بودن افراد جهت شرکت در پژوهش اطمینان داده شد. پرسشنامه‌های این پژوهش، به جز پرسشنامه درگیری تحصیلی و انگیزش تحصیلی که در سطح دانش‌آموز اجرا شد، باقی پژوهشگر ساخته هستند که در بخش معرفی ابزار به مراحل و شیوه ساخت آنها پرداخته شد. بخشی از اطلاعات نیز از طریق مشاهده فضای آموزشی، امکانات، تجهیزات آموزشی، کلاس‌های کارآموزی و نیز بررسی اسناد و مدارک موجود در هنرستان‌ها به دست آمد. در تحلیل نهایی نیز پرسشنامه‌های ناقصی که تا 10% سوال‌ها را پاسخ نداده بودند از پژوهش کنار گذاشته شدند.

روش تجزیه و تحلیل داده‌ها در این پژوهش پس از تهیه ماتریس همبستگی¹ و تحلیل چندسطحی² استفاده شد؛ بدین منظور نرم‌افزارهای SPSS³ و روش آماری مدل‌سازی خطی سلسله مراتبی (HLM)⁴ برای تحلیل

پرسشنامه دانش و مهارت‌های حرفه‌ای معلم: این ابزار سنجش، شامل 30 گویه است که با هدف ارزیابی دانش، اطلاعات و مهارت‌های پایه و حرفه‌ای شغل معلمی تدوین شد. این پرسشنامه یک ابزار خودگزارشی است که بر اساس مقیاس لیکرت گزینه‌های آن نمره‌گذاری شد. در این پرسشنامه معلمان با توجه به داشتن یک توانایی یا مهارت به خود امتیازی از 4 تا 0 می‌دهند که بر طبق آن امتیاز 4 به معنای آن است که آن ویژگی را یک معلم به تمامی دارد و امتیاز 1 یعنی در حد بسیار کمی آن ویژگی را دارا است و صفر نیز به معنای نداشتن آن ویژگی است. در تعیین روایی این پرسشنامه از روایی محتوایی استفاده و برای برآورد پایایی پرسشنامه مذکور، از روش آلفای کرونباخ استفاده شد که میزان آن 0/97 در این پژوهش محاسبه گردید. همچنین در ابتدای این پرسشنامه، جنس، رشته تحصیلی، میزان تحصیلات و سابقه کاری معلم‌ها در قالب مشخصات فردی پرسیده شد. برای تعیین روایی پژوهش (روایی سازه) از تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شد. پرسشنامه از 30 ماده تشکیل شد که هر کدام از این ماده‌ها یکی از ویژگی‌ها و مهارت‌های حرفه‌ای معلمی را می‌آموزد. همه معلمان، این ماده‌ها را خواندند و به سوال‌ها پاسخ دادند. برای کسب اطمینان از کفایت نمونه‌برداری و صفر بودن ماتریس همبستگی آزمون $0/92$ $KMO =$ و آزمون کرویت بارلت $= 2474$ محاسبه شد که نشان داد هر دو شاخص در حد مناسب بوده و مناسب بودن داده‌ها را نیز برای تحلیل عاملی نشان داد.

پرسشنامه ویژگی‌های بافتی - حرفه‌ای معلمی: در این پرسشنامه 29 گویه‌ای پژوهشگر ساخته، عبارات و پرسش‌ها جنبه‌های مختلفی از شغل معلمی را نشان می‌دهد عباراتی برای بررسی خردهمقیاس‌های احساس امنیت معلم، رضایت شغلی، تعامل با همکاران، محتوای آموزشی و امکانات و فضای آموزشی به عنوان عوامل تاثیرگذار در سطح معلم (سطح دوم) بر کیفیت آموزشی دانش‌آموزان گنجانده شد تا معلم‌ها به آن پاسخ دهند. پاسخ‌های این پرسشنامه بر اساس مقیاس لیکرت از یک (خیلی کم)، دو (کم)، سه (متوسط)، چهار (زیاد) و پنج (خیلی زیاد)، تنظیم شده است و گزینه‌های آن به ترتیب از راست به چپ، از یک تا پنج نمره‌گذاری شد؛ به جز گزینه 5 که به صورت وارونه نمره‌گذاری شد. در تعیین روایی این پرسشنامه از

1. Correlation matrix
2. Multilevel analysis
3. Statistical Package for Social Sciences
4. Hierarchical Linear Modeling

جدول 1. شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

سطح	متغیر	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر	کجی	کشیدگی
دانش‌آموز	درگیری تحصیلی	38/25	5/89	10/00	00/50	-0/61	1/50
	کیفیت آموزشی	30/77	5/97	11/75	25/50	0/19	-0/16
	یادگیری به کمک همسالان	27/36	4/93	8/00	33/38	-0/33	-0/5
	انگیزش تحصیلی	41/93	10/50	9/33	65/33	-0/34	-0/19
	پیشرفت تحصیلی	15/46	2/16	8/65	00/20	-0/35	-0/13
معلم	سابقه	13/925	6/736	2/00	36/00	0/11	0/47
	جنس	-	-	1/00	2/00	-1/61	-0/64
	تحصیلات	-	-	1/00	4/00	0/426	1/86
	کیفیت آموزشی	3/514	7/09	0/84	4/98	0/79	2/45

داده‌ها به کار گرفته شد. همچنین برای بررسی روایی سازه و تایید ابزارها تحلیل اکتشافی به کار گرفته شد. توسط عوامل سطح معلم و 0/39 درصد توسط عوامل سطح دانش‌آموز تبیین می‌شود.

یافته‌های پژوهش

جدول 2. مدل غیرشرطی یا مدل تحلیل واریانس اثرات تصادفی یک عاملی

پارامتر اثرات ثابت	
13/65**	عرض از مبدا
0/71	انحراف استاندارد (SE)
19/28	t-ratio
0/000	سطح معناداری (P)
اثرات تصادفی	
9/38	واریانس سطح کلاس
5/99	واریانس سطح دانش‌آموز
1030/57	خی دو
18	درجه آزادی d.f
0/61	همبستگی بین کلاس (ICC)

جدول 1 شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش را در دو سطح دانش‌آموز و معلم نمایش می‌دهد.

پرسش 1. آیا در مدل دو سطحی دانش‌آموز - کلاس، پیشرفت تحصیلی هنرجویان در بین کلاس‌ها متفاوت است؟

ابتدا برای پاسخ به پرسش بالا یک تحلیل غیرشرطی HLM (مدل آنوا یک راهه با اثرات تصادفی) به اجرا در آمد. هدف از این تحلیل تفکیک واریانس پیشرفت تحصیلی دانش‌آموز به سطوح مختلف (دانش‌آموز و معلم) بود؛ همچنین بررسی این که آیا پیشرفت تحصیلی هنرجویان در بین کلاس‌ها متفاوت است یا خیر. این مدل، برآوردی از نسبت واریانس بین کلاس‌ها در پیشرفت تحصیلی را فراهم می‌آورد که همان ضریب همبستگی بین کلاسی¹ (ICC) است.

تحلیل واریانس یک عاملی با تاثیرات تصادفی اطلاعات مفیدی را درباره چگونگی تغییرات در پیامدهای نهفته در و بین کلاس و اعتبار هر یک از میانگین نمونه کلاس‌ها به صورت برآوردی از میانگین جمعیت آن ارائه می‌دهد بر اساس اطلاعاتی که در جدول شماره 2 نمایش داده شده همبستگی بین کلاسی نشان می‌دهد که $9/38=0/61$ / $(9/38 + 5/99)$ درصد از واریانس پیشرفت تحصیلی

فرضیه صفر در سطح کلاس‌ها معنادار است. می‌توان گفت متوسط پیشرفت تحصیلی هنرجویان کلاس‌های مختلف با فاصله اطمینان 95 درصدی به طور معناداری با هم تفاوت دارد. تغییر در کلیه کلاس‌ها سبب گوناگونی در مقدار نمونه‌های کلاس‌ها است. با این حال یک اندازه‌گیری کلی از اعتبار به وسیله میانگین برآورد متعلق به کلاس‌ها ارزیابی شد. مقدار پایایی به دست آمده 0/98 نشان می‌دهد که میانگین نمونه مورد نظر معتبر بوده و می‌تواند به عنوان شاخصی از میانگین‌های کلاس‌های واقعی باشد.

تحلیل واریانس یک عاملی با تاثیرات تصادفی اطلاعات مفیدی را درباره چگونگی تغییرات در پیامدهای نهفته در و بین کلاس و اعتبار هر یک از میانگین نمونه کلاس‌ها به صورت برآوردی از میانگین جمعیت آن ارائه می‌دهد بر اساس اطلاعاتی که در جدول شماره 2 نمایش داده شده همبستگی بین کلاسی نشان می‌دهد که $9/38=0/61$ / $(9/38 + 5/99)$ درصد از واریانس پیشرفت تحصیلی

1. Intraclass corelation coefficient

جدول 3. مدل عرض از مبدا تصادفی تحلیل کواریانس یک راهه با متغیرهای سطح دانش آموز

اثرات تصادفی	ضرایب	SE	T-ratio	d.f	P-value
عرض از مبدا	15/21	0/86	17/70	18	0/000
درگیری تحصیلی	0/37	0/13	2/76	870	0/005
کیفیت آموزشی	0/68	0/22	3/09	870	0/003
یادگیری به کمک همسالان	-0/12	0/13	-0/95	870	0/345
انگیزش تحصیلی	0/16	0/09	1/76	870	0/049
اثرات تصادفی					
		SD			
واریانس سطح کلاس	σ^2_{class}	3/17	10/086		
واریانس تبیین شده سطح کلاس			-0/075		
واریانس سطح دانش آموز	$\sigma^2_{\text{student}}$	2/35	5/55		
واریانس تبیین شده سطح دانش آموز			0/072		
خی دو			86/1238		
درجه آزادی d.f			18		
P			000/0		
واریانس تبیین شده دانش آموز			%7/2		

نسبت کاهش در واریانس یا واریانس تبیین شده در سطح دانش آموز از فرمول زیر استفاده می شود:

$$\frac{\sigma^2_{\text{null model}} - \sigma^2_{\text{estimated model}}}{\sigma^2_{\text{null model}}}$$

با اضافه شدن عوامل پیش‌بین درگیری تحصیلی، کیفیت آموزشی، یادگیری به کمک همسالان و انگیزش تحصیلی در سطح دانش آموز، مولفه‌های واریانس در هر دو سطح دانش آموز و کلاس کاهش یافته است. نسبت کاهش واریانس در سطح دانش آموز با توجه به فرمول بالا $0/072 =$ واریانس کل پیشرفت تحصیلی در سطح دانش آموز توسط متغیرهای درگیری تحصیلی، کیفیت آموزشی، یادگیری به کمک همسالان، انگیزش تحصیلی تبیین می شود. به لحاظ نظری امکان دارد که عوامل سطح دانش آموز واریانس سطح مدرسه را تبیین کنند؛ ولی بر عکس آن امکان ندارد. مدل 1 بیان کننده نسبت واریانس مدارس هم هست.

اثر درگیری تحصیلی بر پیشرفت تحصیلی ($p=0/005$)، $\beta=0/37$ و اثر کیفیت آموزشی بر پیشرفت تحصیلی ($\beta=0/68$, $p=0/003$) مثبت و معنادار است. اثر یادگیری

پرسش 2. در مدل دو سطحی دانش آموز - کلاس چه مقدار از واریانس پیشرفت تحصیلی هنرجویان مربوط به عوامل سطح دانش آموز شامل درگیری تحصیلی، کیفیت آموزشی، یادگیری به کمک همسالان و انگیزش تحصیلی است؟

در مدل عرض از مبدا تصادفی¹ با متغیرهای سطح دانش آموز به این سؤال پاسخ داده می شود. از آنجایی که هیچ فرض قبلی درباره تفاوت بین کلاس‌ها و متغیرهای پیش‌بین در این مطالعه وجود ندارد، بخش تصادفی از شیب‌ها وابسته نیست، به عبارت دیگر فقط عرض از مبدا در کلیه کلاس‌ها متفاوت است. نتایج مدل 1 در جدول 3 آمده است.

جدول 3، ارایه دهنده نتایج مدل 1 برای هنرجویان است. فاصله اطمینان 95 درصدی به صورت زیر است.

$$15/21 \pm 1/96 (0/85) = (13/53-16/89)$$

مدل غیرشرطی اساس و پایه‌ای برای محاسبه نسبت کاهش واریانس در مدل حاضر و مدل‌های بعدی است. با مقایسه مولفه واریانس مدل 1 و مدل غیرشرطی، شاخص

1. Random - intercept model with only student- level variable

$$(98/38 - 6/88 / 9/38) = 0/2658$$

بنابراین نسبت واریانس تبیین شده در مدل 2 در سطح معلم با توجه به فرمول بالا 0/2658 به دست آمد. در واقع 26/58 درصد از واریانس پیشرفت تحصیلی، به وسیله متغیرهای سابقه، جنس، تحصیلات و کیفیت آموزشی در سطح دوم تبیین می‌شود. مقدار واریانس در زمینه سابقه؛ جنس و تحصیلات نشان‌دهنده این مطلب است که معلمان در مدارس مختلف از نظر متغیرهای یادشده معلمان با یکدیگر تفاوت معناداری ندارند و این متغیرهای معلم از طریق تاثیر بر دانش‌آموزان، در این پژوهش، قادر به تبیین پیشرفت تحصیلی نیستند. اثر سابقه بر پیشرفت تحصیلی (0/100, p = 0/337)

به کمک همسالان بر پیشرفت تحصیلی (p = 0/345) منفی و غیرمعنادار است. اثر انگیزش تحصیلی بر پیشرفت تحصیلی (p = 0/049, β = 0/15) مثبت و معنادار است.

پرسش 3. چه مقدار از واریانس پیشرفت تحصیلی هنرجویان مربوط به عوامل معلم شامل سابقه، جنس، تحصیلات، کیفیت آموزشی است؟
برای بررسی این مدل متغیرهای معلم شامل سابقه، جنس، تحصیلات و کیفیت آموزشی معلم وارد مدل شدند و رابطه بین این متغیرها با پیشرفت تحصیلی بررسی شد.
جدول 4، ارایه دهنده نتایج مدل 2 برای هنرجویان است. فاصله اطمینان 95 درصدی به صورت زیر است:
 $13/326 \pm 1.96 (2/071) = (9/266 - 17/386)$

جدول 4. مدل میانگین‌ها به عنوان پیامدها (عرض از مبداهای به عنوان پیامدها) با توجه به عوامل معلم

اثرات تصادفی	ضرایب	SE	T-ratio	d.f	P-value
عرض از مبدا	13/32	2/071	6/43	14	0,000
سابقه	-0/100	0/10	-0/99	14	0/337
جنس	0/21	1/29	06/16	14	0/87
تحصیلات	-1/23	2/90	-0/42	14	0/677
کیفیت آموزشی	2/85	0/95	2/97	14	0/011
اثرات تصادفی					
واریانس سطح کلاس		6/88	2/62		
واریانس تبیین شده سطح کلاس		0/2658			
واریانس سطح دانش‌آموز		5/98	2/44		
واریانس تبیین شده سطح دانش‌آموز					
خی دو		632/98			
درجه آزادی d.f		14			
P		0/000			
درصد واریانس تبیین شده کلاس		0/26/58			

اثر جنس بر پیشرفت تحصیلی (p = 0/873, γ₀₃ = 0/21) و اثر تحصیلات معلمان بر؛ پیشرفت تحصیلی (p = 0/677, γ₀₃ = -1/23) غیرمعنادار است اما اثر کیفیت آموزشی بر پیشرفت تحصیلی (p = 0/011, γ₀₃ = 2/85) مثبت و معنادار بوده است.

برای بررسی روابط بین عوامل فردی و پیشرفت تحصیلی، همه عوامل سطح دانش‌آموز و معلم به عنوان

مدل غیرشرطی اساس و پایه‌ای برای محاسبه نسبت کاهش واریانس در مدل حاضر و مدل‌های بعدی است. با مقایسه مولفه واریانس مدل 2 و مدل غیرشرطی، شاخص نسبت کاهش در واریانس یا واریانس تبیین شده در سطح معلم از فرمول زیر استفاده می‌شود:

$$\left(\frac{\tau_{00 \text{ null model}} - \tau_{00 \text{ estimated model}}}{\tau_{00 \text{ null model}}} \right)$$

نتیجه‌گیری و بحث

مدل غیرشرطی (پرسش یک): یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهد مقدار واریانس سطح کلاس‌ها در این پژوهش متفاوت بوده است که خود شاهدهی بر تاثیر معلم روی متغیرهای دانش‌آموزی است. با تاکید بر این که پیشرفت هر کشوری وابسته به نظام آموزشی آن است. معلمان نیز عنصر اساسی برای کارآمدی هر نظام آموزشی تلقی می‌شوند؛ بنابراین معلمان نقشی عمده در شکل‌گیری شخصیت دانش‌آموزان ایفا می‌کنند. در واقع، بخش عمده‌ای از فرایند اجتماعی شدن دانش‌آموزان در مدارس با واسطه معلمان است

پیش‌بینی‌کننده وارد مدل مدل عرض از مبدا و شیب‌ها به عنوان پیامد¹ (مدل 3) شدند. نتایج مدل کامل در جدول 5 آمده است.

جدول 5 ارایه دهنده نتایج مدل کامل برای هنرجویان است. فاصله اطمینان 95 درصدی در مدل کامل 7/27% درصد از واریانس پیشرفت تحصیلی در سطح دانش‌آموز و 22/28% از واریانس پیشرفت تحصیلی در سطح معلم تبیین می‌شود. در مقایسه مدل کامل با مدل‌های قبلی ضرایب اکثر متغیرها تغییر چندانی نکرده است در مجموع؛ می‌توان گفت متغیرهای سطح دانش‌آموز و سطح معلم 30 درصد از

جدول 5. مدل عرض از مبدا و شیب‌ها به عنوان پیامد معلم

P-value	T-ratio	SE	ضرایب	اثرات تصادفی
0/000	6/68	2/14	14/35	عرض از مبدا
				سطح 1
0/005	2/75	0/13	0/37	درگیری تحصیلی
0/002	3/09	0/22	0/68	کیفیت آموزشی
0/34	-0/94	0/12	-0/12	یادگیری به کمک همسالان
0/049	1/75	0/08	0/15	انگیزش تحصیلی
				سطح 2 (معلم)
0/000	-1/21	0/10	-0/12	سابقه
0/669	0/43	1/33	0/58	جنس
0/89	-0/13	2/99	-0/41	تحصیلات
0/011	2/93	2/98	2/89	کیفیت آموزشی
				اثرات تصادفی
	SD			واریانس سطح کلاس
	2/69		7/28	واریانس تبیین شده سطح کلاس
			0/22	واریانس سطح دانش‌آموز
	2/35		2/55	واریانس تبیین شده سطح دانش‌آموز
			0/0726	خی 2
		728/55		درجه آزادی d/f
		14		P
		0/000		مجموع متغیرهای سطح دانش‌آموز و سطح معلم
	%30			

که امکان‌پذیر می‌شود. اگر قرار است آموزش و پرورش فنی و حرفه‌ای درست عمل کند باید هنرستان‌ها موفق عمل کنند و برون‌دادهای مطلوبی داشته باشند. برای این منظور عناصر درونی آنها (از جمله هنرآموزان) باید کیفیت لازم در ویژگی‌های حرفه‌ای را داشته باشند.

واریانس پیشرفت تحصیلی هنرجویان را تبیین می‌کنند.

1. Random coefficient regression model

در این حوزه فراهم کند؛ بنابراین بایسته است تا دست‌اندرکاران آموزش و پرورش فنی و حرفه‌ای در به کارگیری هنرآموزانی که ویژگی‌ها و شایستگی‌های لازم و ضروری این حوزه را دارند دقت کامل داشته باشند.

مدل عرض از مبدا تصادفی (پرسش 2): یافته‌های مربوط به این پرسش به آن معناست که درصدی از واریانس پیشرفت تحصیلی هنرجویان در سطح کلاس توسط عوامل فردی خود هنرجو تبیین می‌شود. همچنین اثر یادگیری به کمک همسالان بر پیشرفت تحصیلی سطح دانش‌آموزی در سطح کلاس منفی و غیرمعنادار است.

وجود رابطه بین درگیری تحصیلی و پیشرفت تحصیلی همسو با پژوهش‌های یونگ (2004)؛ شیه و اس شو (2005)؛ لی (2010)؛ آرپتامانیل (2011)؛ اسکینر و پیژرت (2012)؛ دینین (2010)؛ رستگار، حجازی، لوانسانی و قربان چهرمی (1388)؛ حجازی و عابدینی (1387) است. همچنین وجود رابطه بین انگیزش تحصیلی و پیشرفت تحصیلی همسو با پژوهش‌های لی، 2010؛ جینسبورگ و همکاران، 2012؛ وورمینگتون، هیندرلونگ و آندرسون، 2011؛ آرپتامانیل، 2011؛ پاغنده، 1391؛ یوسفی، قاسمی و فیروزنیا، 1388 است. پژوهش‌ها نشان می‌دهند، دانش‌آموزان کم انگیزه در مقایسه با دانش‌آموزان با انگیزه، کمتر روی خودشان حساب می‌کنند و نسبت به توانایی‌های خودشان در مدرسه و دیگر محیط‌های آموزشی اعتماد ندارند. خود را کمتر درگیر موضوعات یادگیری می‌کنند در حالی که فضای کلاس‌هایی که دانش‌آموزان پر انگیزه را در خود دارد آکنده از اشتیاق است. هیچ کاری بیش از حد سخت، زیاد یا کسل‌کننده نیست. معلمان و دانش‌آموزان هماهنگ و پراثری کار می‌کنند و خواهان سطح بالایی از عملکرد هستند (مک‌اینرنی، 2005).

پژوهش‌های زیادی از جمله؛ لی (2010)، جینسبورگ بلاک، روهربک و فانتوزو (2012)، کپستیک و فلمینگ (2002)، هنینگ، وایدنر و مارتی (2008) از اثربخشی یادگیری به کمک همسالان بر پیشرفت تحصیلی حمایت می‌کنند؛ اما ارتباط بین یادگیری به کمک همسالان و پیشرفت تحصیلی در این پژوهش در تحلیل دو سطحی در سطح کلاس معنادار نبود. در این پژوهش نگرش دانش‌آموزان درباره باور و تفکر آنها درباره یادگیری به کمک همسالان و نیز کاربرد این راهکار آموزشی در چارچوب

فرآیند یاددهی - یادگیری در هر نوع سیستم آموزشی یک فرآیند چندسویه است که به عوامل و شرایط گوناگونی بستگی دارد. در این میان هنرآموزان (معلمان) به عنوان تعلیم دهنده، تسهیل‌کننده، برنامه‌ریز و سازمان‌دهنده مهم و تاثیرگذارند و خود تابع عوامل و شرایط گوناگونی قرار می‌گیرند. معلم نقش تعیین‌کننده در ایجاد پیوند بین دانش‌آموزان و مدرسه دارد. در میان عناصر تعلیم و تربیت رسمی، نقش و جایگاه معلم از همه بنیادی‌تر است. از نظر بسیاری از متخصصان تعلیم و تربیت بیشترین روابط موجود در مدارس، روابط بین معلمان و دانش‌آموزان است؛ به عبارت دیگر مسئولیت اصلی فرآیند یاددهی - یادگیری و به طور کلی امر آموزش و پرورش دانش‌آموزان به عهده معلمان است. شواهد بسیاری به دست آمده که (بر اساس نظریه‌های یادگیری مختلف) نشان می‌دهد تقریباً هر کاری که معلم انجام می‌دهد، اثر انگیزشی بالقوه‌ای بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دارد (استیپک، 1996) و این نه تنها شامل اعمال انگیزشی آشکار است که معلم انجام می‌دهد؛ بلکه فعالیت‌هایی را که معمولاً با نحوه تدریس وی مرتبطند و نیز تلاش معلم برای مدیریت کلاس و روش‌های کاهش و نوع برخورد با مشکلات انضباطی و ویژگی‌های حرفه‌ای خود معلم را نیز در بر می‌گیرد. تعامل معلم و دانش‌آموزان، نحوه نظارت او بر عملکرد دانش‌آموزان (پینتریچ و شانک، 2002)، بازخورد دادن معلم در قالب پاداش، تحسین و انتقاد معلم (پینتریچ، 2002) و نیز شیوه‌های ارزشیابی‌ای (پینتریچ و شانک، 2002) که معلم به کار می‌گیرد از جمله اثرات معلم بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان است.

اکلز و رویز (2009) در ارتباط با تاثیر محیط مدرسه و معلمان به عنوان بافت و زمینه اجتماعی روی عملکرد دانش‌آموزان مطرح می‌کنند که چگونه خصوصیات مدرسه و معلمان به عنوان عوامل محیطی و زمینه‌ای می‌تواند روی دانش‌آموزان در سطوح مختلف تاثیر بگذارد و بیان می‌دارند که فعالیت‌های تحصیلی و موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان بدون در نظر گرفتن نقش معلم (عامل زمینه‌ای) و رابطه او با دانش‌آموز بی‌معنا است. آگاهی از عوامل اثرگذار بر افزایش کیفیت آموزشی هنرآموزان می‌تواند در یادگیری هنرجویان و ارتقاء و توانمند ساختن آنها در سطوح بالاتر کمک کند و ضمانت بر خورنداری از نظام آموزشی سالم و با بهره‌وری بالا را

دانش‌آموزان تاثیر ندارد. این نتیجه با یافته‌های (پالاردی و رامبرگر، 2008؛ هانوشک، 1986؛ هانوشک و ریوین، 2006؛ به نقل از نقش، 1392) همسو است؛ اما با پژوهش نقش (1392) همسو نیست. در پژوهش وی رابطه بین سابقه تدریس معلمان و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان معنادار بود. پژوهش وی نشان داد که رابطه بین سابقه تدریس و پیشرفت تحصیلی همیشه معنادار و یا کاملاً خطی نیست؛ اگرچه شواهد حاکی از آن است که معلمان کم تجربه اثربخشی کمتری نسبت به معلمان با سابقه بالا دارند؛ اما مزیت میزان تجربه بعد از مدتی کاهش می‌یابد (نقش، 1392). اثربخشی تحصیلات معلم نیز در این پژوهش بر پیشرفت تحصیلی هنرجویان معنادار نبود؛ اگرچه شاید این یافته متأثر از پراکندگی یکسان هنرآموزان شرکت کننده در این پژوهش است که بیشتر آنها تحصیلات لیسانس داشتند. همچنین جنس هنرآموزان نیز تاثیری بر پیشرفت تحصیلی هنرجویان نداشته است که خود نشان‌دهنده نبود تفاوت بین هنرآموزان زن و مرد تبیین واریانس پیشرفت تحصیلی هنرجویان است.

نتایج پژوهش نشان داد که در سطح دوم تحلیل، پس از ورود متغیرهای مربوط به معلمان در سطح کلاس در کنار متغیرهای مربوط به دانش‌آموز، پیش‌بینی‌کننده‌های سطح کلاس تغییرپذیری بیشتری را نسبت به پیش‌بینی‌کننده‌های سطح دانش‌آموز در متغیر پیشرفت تحصیلی تبیین کردند که این نتیجه نشان‌دهنده تاثیرگذاری بیشتر نقش معلم نسبت به دانش‌آموز بر پیشرفت تحصیلی ذکر شده است.

رابطه بین کیفیت آموزشی و پیشرفت تحصیلی هم در سطح کلاس (معلم) معنادار بود. پژوهش‌ها نشان می‌دهد دانش‌آموزانی که معلمان‌شان به لحاظ علمی صلاحیت دارند، پیشرفت بیشتری داشته‌اند؛ پژوهش‌های دیگر نیز بر نقش تجارب آموزشی و صلاحیت‌های حرفه‌ای معلمان در فضای یادگیری و کیفیت مدارس تاکید داشته‌اند (به نقل از صالحی، 1388).

در زمینه اثرات اجتماعی - آموزشی انگیزش، نقش معلمان در انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان بسیار پراهمیت است؛ اگر چه در گذشته اثر آن را بسیار محدود می‌پنداشتند (پیتترچ، 2002). جو کلاس‌های درس به عنوان یک عنصر انگیزشی مطمئناً مکان‌ها و موقعیت‌های است که ویژگی‌های منحصر به فرد اجتماعی و روان‌شناختی آنها

کلاس آنها پرسش شد. یافته‌ها نشان می‌دهد که این راهبرد، در کلاس‌ها، توسط هنرجویان زیاد به کار نمی‌رود و برای هنرآموزان نیز به عنوان یک شیوه کمک آموزشی چندان شناخته شده نیست و به کار گرفته نمی‌شود و حتی شیوه کاربست آن را به درستی نمی‌دانند. این یافته با مبانی نظری و پژوهش‌های زیربنای این پژوهش همسو نیست. شاید بتوان در ریشه‌یابی علت این بخش از یافته پژوهشی ردپای عوامل فرهنگی و عوامل فردی و اجتماعی امروزی جامعه را یافت. این که فرهنگ آموزشی رایج مدارس ما به رشد نمره‌محوری و روحیه رقابت‌طلبی کمک می‌کند؛ به طوری که فرهنگ شرقی و جمع‌گرای ما به سمت فردگرایی پیش می‌رود و به موجب آن دانش‌آموزان و معلمان ما از کارهای تیمی و گروهی زیاد استقبال نمی‌کنند؛ از این رو نظام آموزشی و نظام آموزش و پرورش فنی به دلیل نوع و جنس عملی درسی‌شان نیازمند اصلاحات عمیق و گسترده‌ای در برنامه‌ها و اهداف آموزشی و پرورشی خود در این حوزه است. اگر معلمان با فراهم آوردن محیطی امن، مطمئن و یاری‌گر به دانش‌آموزان فرصت دهند تا با گروه همسالان در موقعیت‌های مختلف آموزشی همکاری متقابل داشته باشند و از یکدیگر حمایت‌های آموزشی نمایند؛ علاقه نسبت به انجام تکالیف و ابتکار عمل در آنها رشد می‌یابد و انگیزه بیشتری نسبت به یادگیری پیدا می‌کنند و در نتیجه پیشرفت تحصیلی آنها نیز افزایش می‌یابد.

وجود رابطه بین کیفیت آموزشی و پیشرفت تحصیلی با پژوهش‌های لی (2010)؛ گاتفردسون، گاتفردسون، پاینه و (2005)؛ واترز و همکاران (2009)؛ لیلجبرگ و همکاران (2010)؛ صالحی و همکاران (1386)؛ خال گاتفردسون دی (1387)، صالحی و همکاران (1388)؛ صفوی فرخی و همکاران (1390) همسو است. بر اساس یافته‌های این پژوهش که بر اساس دیدگاه سیستمی به کیفیت آموزشی به دست آمد نشان می‌دهد هر چه عوامل دروندادی مانند دانش‌آموزان، رفتار حرفه‌ای معلمان، فضای آموزشی، امکانات و تجهیزات آموزشی، برنامه‌های درسی وضعیت مطلوب‌تری داشته باشند، می‌توان تا حدودی فرآیند و برون‌داد مناسب را نیز انتظار داشت.

مدل میانگین‌ها به عنوان پیامدها با متغیرهای معلم (پرسش 3): بر اساس یافته‌های سطح معلم، سابقه تدریس، تحصیلات و جنس معلم بر پیشرفت تحصیلی

این احساس و تفکر منفی از نظر وی در کلاس‌هایی تشدید می‌شود که رقابت، ارزیابی علنی و تمرین‌های بدون فکر در آنها ارائه می‌شود. بر این اساس مربیان و دست‌اندرکاران تعلیم و تربیت باید تکالیف درسی را طوری طراحی کنند که مبتنی بر انگیزه‌ها و ارزش‌های دانش‌آموزان باشد. زمانی که تکالیف برای دانش‌آموزان معنادار و در راستای ارزش‌های آنان باشد، از انجام آنها لذت می‌برند و هر چه معلم، والدین و اجتماع از آنها انتظار دارند را یاد می‌گیرند؛ بنابراین هنرآموزان (معلمان) می‌توانند با ایجاد شرایط مناسب، زمینه را برای رشد توانایی‌های موجود در هنرجویان خود فراهم آورند؛ اما لازمه آن این است که خود توانایی، تخصص و امکانات لازم را داشته باشند و بر ضرورت و اهمیت آن در محیط‌های آموزشی واقف باشند.

همچنین اگر سیستمی بیاندیشیم کیفیت برون‌دادهای یک نظام، فقط تابعی از کیفیت درون‌دادهای و فرآیندها نیست. بر این اساس عواملی خارج از سطح کلاس نیز در پیشرفت تحصیلی هنرجویان می‌تواند تاثیر داشته باشد؛ بنابراین نادیده گرفتن آنها نیز منطقی نیست.

به متولیان آموزش و پرورش پیشنهاد می‌شود با برگزاری کارگاه‌های آموزشی در دوره‌های ضمن خدمت، با استفاده از اساتید مجرب، برای آشنایی معلمان با اهمیت و ضرورت و شیوه کاربست مولفه‌های درگیری تحصیلی و یادگیری به کمک همسالان بر کاربرد راهکارهای آموزشی مبتنی بر این متغیرها در آموزش به دانش‌آموزان تاکید کنند. با توجه به تاثیر کیفیت آموزشی بر مولفه‌های آموزش و یادگیری، مسئولان و برنامه‌ریزان آموزش و پرورش برای ارتقاء کمی و کیفی عوامل موثر بر کیفیت آموزشی، در تمام ابعاد، درون‌دادهای، فرآیندها و برون‌دادهای توجه بیشتری مبذول دارند و در این توجه بر زیرساخت‌های کیفیت آموزشی تاکید کنند.

بروجردی، مرضیه (1391). بررسی اثربخشی آموزش انگیزش پیشرفت بر ادراک از ساختار کلاس و درگیری تحصیلی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه علامه طباطبائی.
پارسونز، ریچارد؛ هینسون، استفن؛ براون، دیوراساردو (1388). روان‌شناسی تربیتی (پژوهش، تدریس، یادگیری). (ترجمه حسن اسدزاده و حسین اسکندری). تهران: انتشارات عابد.

می‌تواند انگیزش دانش‌آموزان را تسهیل کرده یا سد راه آن شود. کلاس می‌تواند مکان امنی باشد که در آن دانش‌آموزان باور کنند که قادر به یادگیری هستند. در چنین شرایطی است که یادگیری تسهیل خواهد شد (به نقل از پارسونز و همکاران؛ ترجمه اسدزاده و اسکندری، 1388). کلاس همچنین می‌تواند برای دانش‌آموزان تهدیدکننده باشد؛ آنجا که از نظر آنها، مکانی برای عملکرد و ارزشیابی ارزش فردی به شمار آید.

پراوات، 1992؛ (به نقل از وولفولک هوی و همکاران، 2008) بیان می‌دارد که معلمان سازگرا، فرآیند یادگیری را به خوبی مورد توجه قرار می‌دهند و چون دانش‌آموزان را در فرآیند یادگیری درگیر کنند، نمرات حاصل از ارزیابی را به عنوان حالت اطمینان از یادگیری مورد تاکید قرار نمی‌دهند. معلمان سازگرا، اعتماد را به وجود می‌آورند تا دانش‌آموزان‌شان در یادگیری مشارکت داشته باشند و با آن درگیر شوند. این معلمان به عنوان تسهیل‌گر، راهنمایی‌هایی لازم را برای کسب دانش و مهارت در محیط‌های یادگیری برای دانش‌آموزان‌شان با کیفیت بالا فراهم می‌سازند و می‌دانند که یادگیری برای هر دانش‌آموز می‌تواند بسیار فردی و شخصی باشد؛ دانش پیشین، فرهنگ و زمینه، علاقه‌ها و سطح شناختی و مهارت‌های شخص را در نظر بگیرد (الیوت و همکاران، 2000).

پژوهش‌ها نشان داده‌اند کیفیت بالای روابط معلم و دانش‌آموز انگیزش تحصیلی و درگیری تحصیلی را در کلاس درس افزایش می‌دهد (به نقل از اکلز و رویزر، 2009). تاگر و همکاران (2002) در پژوهشی نشان دادند که توجه و علاقه‌مندی معلم به کلاس اثری مستقیم و قدرتمند بر درگیری تحصیلی دانش‌آموزان دارد. مک‌ایترنی (2005) دلیل اصلی این که چرا برخی دانش‌آموزان خود را درگیر یادگیری نمی‌کنند را این نکته می‌داند که به توان خود برای انجام آن کار باور ندارند بنابراین از شکست وحشت می‌کنند؛

منابع

ایلی، خدایار؛ هداوندی، محمدرضا (1383). ارزشیابی کیفیت دوره‌های آموزشی موسسات ارائه دهنده خدمات آموزشی به شرکت ایران خودرو. مجله روان‌شناسی و علوم تربیتی. 34، 1.

- عابدینی، یاسمن؛ حجازی، الهه؛ سجادی، حسین و قاضی طباطبایی، محمود (1387). نقش واسطه‌ای درگیری تحصیلی در ارتباط بین اهداف اجتنابی - عملکردی و پیشرفت تحصیلی در دانش‌آموزان دختر در رشته علوم انسانی، پژوهش‌های تربیتی و روان‌شناختی، 1، 9، 41-58.
- کاوسیان، جواد؛ فراهانی، محمدتقی؛ کدیور، پروین؛ هومن، عباس؛ شهرآرای، مهرناز؛ فرزاد، ولی‌الله (1386). مطالعه عوامل موثر بر انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان دختر و پسر دبیرستان‌های سراسر کشور در سال تحصیلی 84-1383. فصلنامه علمی-پژوهشی روان‌شناسی دانشگاه تبریز، 2، 8، 108-85.
- گنجی، لیلا (1390). تدوین و اعتباریابی استرس حرفه‌ای معلمان شهر تهران. رساله دکتری دانشگاه علامه طباطبایی.
- موسوی، سیده ماهرخ (1393). روان‌شناسی تربیتی، انتشارات ساوالان.
- موسوی، سیده ماهرخ؛ اخوان تفتی، مهناز؛ کیامنش، علیرضا و خادمی، ملوک (1393). ساخت و اعتباریابی ابزار سنجش یادگیری به کمک همسالان دانش‌آموزان هنرستانی، فصلنامه روان‌شناسی تربیتی، 10(34) 127-150.
- نقش، زهرا (1392). مقایسه عوامل موثر بر عملکرد ریاضی دانش‌آموزان پایه سوم راهنمایی در کشورهای ایران، ترکیه، عربستان، قطر و کره: براساس داده‌های تیمز 2011 (رساله دکتری). دانشگاه تهران.
- یوسفی، علیرضا؛ قاسمی، غلامرضا؛ فیروزنیا، سمانه (1388). ارتباط انگیزش تحصیلی با پیشرفت تحصیلی دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان. مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی، 9 (1): 85-79.
- باغنده، الهام (1391). بررسی رابطه پنج عامل بزرگ شخصیت و انگیزش تحصیلی با عملکرد تحصیلی در دانشجویان علوم انسانی دانشگاه آزاد اسلامی قم (پایان‌نامه کارشناسی ارشد). دانشگاه علوم تحقیقات تهران.
- خالدی، محمد (1387). ارزیابی اثربخشی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، هنرستان‌ها و دوره‌های علمی و کاربردی به تفکیک خصوصی و دولتی بر اشتغال (کد طرح: 104-8702-Soc). تهران. موسسه کار و تأمین اجتماعی
- رستگار، احمد؛ حجازی، الهه؛ لواسانی، مسعود و قربان جهرمی، رضا (1388). باورهای هوشی و پیشرفت تحصیلی: نقش اهداف پیشرفت و درگیری تحصیلی. پژوهش‌های روان‌شناختی، 12، 1 و 2، 25-11.
- صالحی، کیوان؛ زین‌آبادی، حسن‌رضا و پرند، کورش (1388). کاربرد رویکرد سیستمی در ارزشیابی هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای: موردی از ارزشیابی هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای دخترانه شهر تهران. فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، 29، 203-152.
- صالحی، کیوان؛ زین‌آبادی، حسن‌رضا و کیامنش، علیرضا (1386). نگاهی تحلیلی بر عملکرد هنرستان‌های کار و دانش موردی از ارزشیابی کیفیت بروندادهای هنرستان‌های کار و دانش منطقه 2 شهر تهران. فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، 5(16)، 163-119.
- صفوی فرخی، ضیال‌الدین؛ بختیاری، امیرهوشنگ؛ فاطمی، الهام؛ حاجی حسنی، عبدالحمید؛ عموزاده خلیلی، محمد (1390). نقش ارزیابی درونی در بهبود کیفیت آموزشی گروه فیزیوتراپی دانشگاه علوم پزشکی سمنان. کومش، جلد 12، 40. 355-349.

- Areepattamannil, S. (2011). Academic Self-Concept, Academic Motivation, Academic Engagement, and Academic Achievement: A Mixed Methods Study of Indian Adolescents in Canada and India. (unpublished Doctor of Philosophy). Kingston. Queen's University.
- Baker, M. (1999), Training Effectiveness Assessment, Naval Air Warfare center Training System Devision.
- Capstick, S. & Fleming, H. (2002) Peer Assisted Learning in an Undergraduate Hospitality Course: Second Year Students Supporting First Year Students in Group Learning. Journal of Hospitality, Leisure, Sport and Tourism Education 1(1), 69-75.
- Clark, M. H., & Schroth, C. A. (2010). Examining relationships between academic motivation and personality among college students. Journal of Learning and Differences, 20, 19-24.
- Diaz, A. Eisenberg, N. Valiente, C. VanSchyn- del, S. Spinrad, T.L. Berger, R. Hernandez, M.M. Silva, K.M. Southworth, J. (2017). Relations of positive and negative expressivity and effortful control to kindergarteners' student-teacher relationship, academic engagement, and externalizing problems at school. Journal of research in personality. 67, pp. 3-14.
- Dupeyrat, C., & Marian, C. (2005). Implicit theories of intelligence, goalorientation, cognitive engagement and achievement: A test of Dweck's model with returning to school adults. Contemporary Educational Psychology. 30, 43 _ 59.

- Dreyfus, A. E. (2002). How are we doing? Steady growth in implementing peer-led team learning. *Progressions: Peer-Led Team Learning*, 3, 1-5.
- Eccles, J.S, & Roeser, R. (2009). Schools, academic motivation and stage environment fit. *Handbook of adolescent psychology*, second edition. John Wiley & Song, Inc.
- Elliot, A. J., & McGregor, H. A. (1999). Test anxiety and the hierarchical model of approach and avoidance achievement motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76(4), 628-644.
- Froiland, J.M. & Davison, M.L. (2016). The longitudinal influences of peers, parents, motivation, and mathematics course-taking on high school math achievement, *Learning and Individual Differences*, 50, pp. 252-259.
- Froiland, J.M. Worrell, F.C. (2016). Intrinsic motivation, learning goals, engagement, and achievement in a diverse high school. *Psychology in the Schools*, 53, pp. 321-336.
- Ginsburg-Block., M., Rohrbeck, C., Lavigne. Fantuzzo, J., W. (2012). Peer-Assisted Learning: An Academic Strategy for Enhancing Motivation Among Diverse Students. pages 247-273. Oxford University.
- Green, B. A., Miller, R. B., Crowson, H. M., Duke, B. L, & Akey, K. L. (2004). Predicting high school students, cognitive engagement and achievement: contributions of classroom perceptions and motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 20(4), 462 - 482.
- Green, J., Martin, A. J. & Marsh, H. W. (2007). Motivation and engagement in English, mathematics and science high school subjects: Towards an understanding of multidimensional domain specificity. *Learning and Individual Differences*, 17(3), 269-279.
- Gottfredson, G., Gottfredson, D., Payne, A. & Gottfredson, N. (2005). School climate predictor of school disorder: *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 42(4), 412-444.
- Hair, J. F., Black, W., Babin, B., & Anderson, R. E. (2009). *Multivariate data analysis*. New Jersey, NJ: Prentice Hall.
- Henning, J. M., Weidner, T. G. & Marty, M. C. (2008). Peer Assisted Learning in Clinical Education: Literature Review. *Athletic Training Education Journal*, 3(3), 84-90.
- Jang, H. (2008). Supporting Students Motivation, Engagement, and Learning During an Uninteresting Activity. *Journal of Educational Psychology*, 100, 4.
- Lee. c. (2010). The Effect of Learning Motivation, Total Quality Teaching and Peer-Assisted Learning on Study Achievement: Empirical Analysis from Vocational Universities or Colleges' students in Taiwan. *The Journal of Human Resource and Adult Learning*. 6. (2).56-73.
- Liljeberg, J. Freidentfelt, E., klund, J. M., Fritz, M. & Klinteberg Britt.A. (2010). Poor school bonding and delinquency over time: Bidirectional effects and sex differences. *Journal of Adolescenc*, 54, 1-9.
- Mass, C. J. M., & Hox, J. (2004). The influence of violations of assumptions on multilevel parameter estimates and their standard errors. *Computational Statistics & Data Analysis* 46, 427-440 Conference. May 24.
- Martin, A.J. Ginns, P, Papworth, B. (2017). Motivation and engagement: Same or different? Does it matter? *Learning and Individual Differences*. 55, pp.150-162.
- McInnerney, D. M. (2005). *Helping Kids Achieve Their Best: Understanding and using motivation in the classroom*. St. leonardes. N.S.W.
- Meertens, R. (2016). Utilisation of a peer assisted learning scheme in an undergraduate diagnostic radiography module. *Radiography*, 22, pp. 69-74.
- Palme, D. (2005). A Motivational View of Constructivist informed Teaching. *International Journal of Science Education*. 27, 15, 16. 1853-1881.
- Pintrch, P.R. (2002). The role of mitovation in Promoting and sustaining Self-regulated learning-Educational Research, 31, 459-470.
- Pintrich, R. & DeGroot, E. (1994). Classroom and individual differences in Early adolescents motivation. *Journal of Early Adolescence*, 14, 139-161.
- Pintrich, P. R. & Schunk, D. H. (2002). *Motivation in Education. Theory, Research and Application*. (2nd ed.). N.J.: Merrill.
- Santrock, J. W. (2008). *Educational Psychology* (3rd. ed.). New York: Mc Graw.Hill.
- Schunk, D.H. (1989). Self-Efficacy and achievement behaviors. *Educational Psychology Review*, 1, 173_208.
- Schlechty, P.C. (2005). *Creation create schools: six critical systems at the heart of educational innovation*. Sanfrancisco: John wiley Sons.

- Skinner, E. A., & Pitzer, J. R. (2012). Developmental Dynamics of Student Engagement, Coping, and Everyday Resilience. In S. L. Christenson, A. L. Reschly & C. Wylie (Eds.), *Handbook of Research in Student Engagement*. New York: Springer.
- Stipek, D. (2002). *Motivation to learn: from theory to practice*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Vallerend, R.j., Pelletier, L.G., Blais, M.R., Briere, N.M., Senecal, C. & Vallieres, E.F. (1992). The Academic Motivation Scale: A measure of intrinsic, extrinsic, and amotivation in education. *Journal of Educational and Psychological Measurement*, 52, 1003-1017.
- Waters, C. & Runions, K. (2009). Social and ecological structures supporting adolescent connectedness to school: A theoretical model. *Journal of School Health*, 79, 516-524.
- Woolfolk, A. E. (2001). *Educational psychology*. (8th ed.). Boston: Allyn and bacon.
- Wormington, S., Henderlong, J. & Anderson, C. G. (2011). A Person-Centered Investigation of Academic Motivation, Performance, and Engagement in a High School Setting. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, New Orleans.

