

Improving the Learning Level of Undergraduate Students in The Field of Nutrition with the Method of Requesting to Send Photo and Video Clips of the Steps of Doing Homework

Shirin Amini* 

Faculty Member, Department of Nutrition, Shoushtar Faculty of Medical Sciences, Shoushtar, Iran.

Abstract

Introduction	Homework has always been considered one of an important factor in learning. The form and type of homework differed for each course of study. The current study was conducted with the aim of investigating the effect of making videos and photos of the stages of homework on the level of students' learning and their interest in learning.
Methods	In this study, 31 fourth-semester undergraduate Nutrition students from Shushtar Faculty of Medical Sciences (2018 and 2019 cohorts) participated. Students were asked to film the steps of the work or take step-by-step photos while doing their assignments and submit them within the designated time. Kirkpatrick's pyramid was used for evaluation, and students' reactions to this method were assessed through a questionnaire. In addition, the average scores of students who had submitted their assignments using this method were compared with the control group through an independent t-test.
Findings	The attractiveness of this homework method was reported as 100%, the desire to hold classes in this way as 91.6%, agreement to do homework in other courses in this style as 83%, and the overall satisfaction of students with this method as 91.6%. The average end-of-semester scores in the case group were significantly higher than in the control group; for both cohorts of students, respectively, 17.79 ± 2.07 versus 16.33 ± 2.07 , $p = 0.41$, and 19.73 ± 0.33 versus 18.5 ± 0.5 , $p = 0.40$ were obtained.
Conclusion	The results showed that this method can play an effective role in improving students' learning and increasing their interest in learning.

Keywords: *homework, learning level, students, request to send photos and video clips*

* Corresponding Author, aminishirin83@yahoo.com

Extended Abstract

Introduction

Various ways to increase learning have always been proposed. Homework has always been considered one of the important factors in achieving learning. Assignments do not belong to a specific period of education. The form and type of homework have been different in each course of study according to the perception of learning. In the past, learning emphasized the transfer of a lot of information to the brain. For many years, memorizing lessons was considered the only form of homework and even learning. Educational experts and scholars believed that memorizing the material was the best means for practicing and learning, as well as for cultivating mental and intellectual abilities. Maybe, if a student managed to keep some information in his mind, it would be thought that learning had been achieved. In recent years, the amount of learning has been considered in terms of the student's ability and skill in applying knowledge and scientific principles when placed in new scientific and social situations. The nutritional assessment course is a three-unit course (2 theoretical units and one practical unit), in which the interaction between the professor and the student is very important, and attention is needed to carry out accurate evaluations. With a brief review of the previous studies, it seems that so far, no study using the requested method has been conducted to use videos and photos of the steps to answer the assignment. Therefore, the present study was conducted with the aim of investigating the effect of making videos and photos of the steps of solving practical problems that were given to students as homework on the level of students' learning.

Methods

The ADDIE model was used for the educational design of this process. At first, the educational needs of nutrition students were evaluated and analyzed in the context of the nutrition assessment course. Considering that there is a wide range of materials on how to correctly and accurately measure anthropometry and skin folds and use growth charts, it leads to a great challenge in learning for students. To carry out this study, according to the conditions of COVID-19 in the second semesters of 1400–1999 and 1998–99, due to the outbreak of COVID-19 disease, the nutrition status assessment class for the students of the 4th semester of the entry-level Bachelor of Nutrition in 1997 and the entry-level Bachelor of Nutrition in 1998 was held virtually. The number of the two incoming student groups was

31 (15 incoming students of 97 and 16 incoming students of 98). Only 26 pieces of educational content were uploaded for this lesson. In the preparation of educational slides, we tried to include most of the important educational content with photos of the correct evaluation method. Also, the voice-over was done on the PowerPoint, and full details were explained.

In the important subjects of the course, homework was assigned to the students. Six assignments were requested from the students. The students were asked to take videos of the work steps while doing the assignment or to take photos step by step and send them within the set time to complete the assignment, which was 7 days. Kirkpatrick's pyramid was used to evaluate the educational process of PPVSH, in the sense that students' reactions were asked about this learning method with the help of an online questionnaire (without the need to mention the students' first and last names). The online questionnaire link was sent to the class group of students. The questions raised in this questionnaire were categorized based on a 5-point Likert scale from strongly agree to strongly disagree. The questions were in this context: whether the assignment and the request to take a photo or video clip of the steps of the assignment were effective in learning, and also whether the students were satisfied with the way of conducting the class in terms of giving practical assignments and requesting to take a photo or video clip of their assignment.

Results

In order to investigate the effect of the PPVSH method on the improvement of students' learning, the average grades of students at the end of the semester were compared. Among the incoming students of 1997, 12 of the students did the assignments by submitting photos and video clips, and three of the students submitted the assignments without sending photos and video clips. Among the incoming students of 1998, 13 students did the assignments by submitting photos and video clips, and three of the students submitted the assignments without sending photos and video clips. The average final grades of students who submitted their assignments during the semester using the PPVSH method, compared with students who submitted the assignment in the traditional way (doing the assignment by writing the final answer with a pen on paper and without photos and videos), were significantly higher (entering students in 1997, $p = 0.41$ and entering students in 1998, $p = 0.40$). The level of attractiveness of this method of homework

was 100%, the level of satisfaction of students with this method of homework was 100%, the desire to hold a class in this way was 91.6%, the agreement to do the homework of other courses in this style was 91.6%, and the overall satisfaction level of students with this method was 91.6%. Also, 91.6% of the students agreed that this method helped them learn the lesson better, and 83% of the students were satisfied with the result of their final exam.

Conclusion

The results of this research showed that the PPVSH method could play an effective role in improving the level of students' learning as well as their interest in learning. Based on a brief review of previous studies and experiences, and searching in various search engines, it seems that a study that examines the amount of learning by giving assignments using the PPVSH method to students has not been conducted so far. In 2014, in Iran, Mesbah et al. investigated the effect of task-oriented teaching on the reading skills and comprehension of English language content of midwifery students. This study was conducted as a field experiment on 49 students in the age group of 18–20 years old at the Langrod Paramedical Faculty. The students were randomly divided into test and control groups. The

test group was trained by the task-oriented method, and the control group was trained by a traditional method for one academic semester. These researchers stated that in the group that was taught by the task-oriented method, a higher learning rate was observed ($p < 0.0001$). In another study conducted by Bagheri Masoudzadeh et al. (2020), the effect of the task-based collaborative method on students' understanding of language course material was investigated. In this study, 80 students of Kerman Azad University were randomly divided into two control and experimental groups. The researcher used the traditional and old methods of education in the control group and the task-based method in the experimental group for one academic semester. The results showed that, although the scores of learners in both groups increased in the post-test, a significant statistical difference was observed between the overall performance of the learners in the two experimental groups ($p = 0.04$). The higher mean scores in the assignment-oriented group showed that the assignment-oriented method could improve students' learning of reading skills.

Keywords: *homework, learning level, students, request to send photos and video clips*

ارتقاء سطح یادگیری دانشجویان کارشناسی رشته‌ی تغذیه با روش درخواست ارسال عکس و کلیپ ویدئویی از مراحل انجام تکالیف

شیرین امینی * ID

عضو هیئت علمی، گروه تغذیه، دانشکده علوم پزشکی شوشتر، شوشتر، ایران.

چکیده

زمینه و هدف

تکلیف همواره یکی از عوامل مهم در تحقق یادگیری بوده و شکل و نوع آن در هر دوره از تحصیل، متناسب با برداشتی که از یادگیری وجود دارد، متفاوت بوده است. مطالعه حاضر با هدف بررسی اثر تهیه فیلم و عکس از مراحل انجام تکالیف، بر میزان یادگیری دانشجویان و علاقه آنها به یادگیری انجام گرفت.

روش

در این مطالعه، ۳۱ دانشجوی ترم ۴ کارشناسی تغذیه دانشکده علوم پزشکی شوشتر (ورودی‌های ۹۷ و ۹۸) شرکت داشتند. از دانشجویان خواسته شد حین انجام تکالیف، از مراحل کار فیلم تهیه کنند یا مرحله به مرحله عکس بگیرند و در زمان تعیین شده ارسال نمایند. برای ارزشیابی از هرم کرک پاتریک استفاده شد و واکنش دانشجویان نسبت به این شیوه از طریق پرسش‌نامه سنجیده شد. همچنین میانگین نمرات دانشجویانی که تکالیف خود را به این روش ارسال کرده بودند، با گروه کنترل از طریق آزمون تی مستقل مقایسه گردید.

یافته‌ها

جذابیت این روش تکلیف ۱۰۰ درصد، تمایل به برگزاری کلاس‌ها به این روش ۹۱/۶ درصد، موافقت با انجام تکلیف در سایر دروس به این سبک ۸۳ درصد، و رضایت کلی دانشجویان از این روش ۹۱/۶ درصد گزارش شد. میانگین نمرات پایان ترم در گروه مورد به طور معنی‌داری بیشتر از گروه شاهد بود. در هر دو ورودی دانشجویان به ترتیب $17/79 \pm 2/07$ در مقابل $16/33 \pm 2/07$ ، $p = 0/41$ و $19/73 \pm 0/33$ در مقابل $18/5 \pm 0/5$ ، $p = 0/40$ به دست آمد.

نتیجه‌گیری

نتایج نشان داد این روش می‌تواند نقش مؤثری در ارتقای یادگیری دانشجویان و افزایش علاقه آنها به یادگیری داشته باشد.

کلیدواژه‌ها: تکلیف، سطح یادگیری، دانشجویان، درخواست ارسال عکس و کلیپ ویدئویی.

* نویسنده مسئول، aminishirin83@yahoo.com

این مقاله منتج از طرح تحقیقاتی مصوب معاونت پژوهشی دانشکده علوم پزشکی شوشتر با شماره طرح ۴۰۰۰۰۰۰۴۱ و دارای تأییدیه از کمیته اخلاق دانشکده علوم پزشکی شوشتر با شماره IR.SHOUSHTAR.REC.1401.019 می‌باشد.

برای طراحی آموزشی این فرایند از مدل ADDIE (شامل مراحل تحلیل، طراحی، توسعه، اجرا و ارزشیابی) استفاده گردید. در مرحله تحلیل (Analysis)، نیازهای آموزشی دانشجویان کارشناسی رشته علوم تغذیه در درس «ارزیابی وضع تغذیه» شناسایی شد. برای این منظور، از پرسش‌نامه نیازسنجی آموزشی که توسط پژوهشگر طراحی و روایی محتوایی آن با نظر ۵ نفر از اعضای هیئت علمی گروه تغذیه و آموزش پزشکی تأیید شد، استفاده گردید. همچنین از مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با ۱۰ نفر از دانشجویان ترم چهارم این رشته بهره گرفته شد تا مشکلات، ابهامات و دشواری‌های آنان در یادگیری مباحث عملی درس مشخص شود. نتایج تحلیل پرسش‌نامه و مصاحبه‌ها نشان داد که دانشجویان بیشترین نیاز آموزشی را در زمینه نحوه صحیح انجام اندازه‌های تن‌سنجی، چین‌پوستی، و تفسیر چارت‌های رشد دارند. با توجه به یافته‌های نیازسنجی، برای ارتقای یادگیری در این مباحث، روش آموزشی ارائه عکس و کلیپ ویدئویی از مراحل انجام تکالیف (Presentation of Photos and Video Clips of the Steps of PPVSH - of Homework) طراحی و اجرا گردید.

در روش PPVSH، محتوای آموزشی شامل عکس‌ها و کلیپ‌های کوتاه از مراحل عملی اندازه‌گیری‌های تن‌سنجی و تحلیل شاخص‌های رشد توسط پژوهشگر تهیه شد. این فایل‌ها به ترتیب مراحل انجام کار (از آماده‌سازی ابزار تا ثبت و تحلیل داده‌ها) تنظیم شده و در قالب جلسات آموزشی برای دانشجویان ارائه گردید. برای اجرای این مطالعه، با توجه به شرایط کووید-۱۹ در نیمسال‌های دوم ۱۴۰۰-۹۹ و ۹۹-۹۸ به علت شیوع بیماری کووید ۱۹ کلاس ارزیابی وضع تغذیه برای دانشجویان ترم ۴ کارشناسی تغذیه ورودی ۹۷ و کارشناسی تغذیه ورودی ۹۸، به صورت مجازی برگزار می‌شد. تعداد دانشجویان دو ورودی ۳۱ نفر بود (۱۵ نفر دانشجویان ورودی ۹۷ و ۱۶ نفر دانشجویان ورودی ۹۸). برای این درس ۲۶ محتوای آموزشی بارگذاری گردید. در تهیه اسلایدهای آموزشی سعی شد عمده مطالب مهم آموزشی، با عکس از شیوه صحیح ارزیابی همراه باشد. همچنین بر روی پاورپوینت‌ها صداگذاری انجام شده بود و جزئیات کامل توضیح داده می‌شد.

همواره راه‌های گوناگونی جهت افزایش یادگیری مطرح شده است. تکلیف همیشه به عنوان یکی از عوامل مهم در تحقق یادگیری مطرح بوده است. تکالیف به دوران خاصی از آموزش تعلق ندارند. شکل و نوع تکلیف، در هر دوره از تحصیل متناسب با برداشتی که از یادگیری وجود دارد، متفاوت بوده است. در گذشته یادگیری بیشتر به انتقال انبوهی از معلومات به مغز تأکید می‌کرد (۱).

سالیان دراز، فقط حفظ کردن درس‌ها به عنوان تنها نوع تکلیف درسی و حتی یادگیری به حساب می‌آمد. متخصصین و علمای آموزشی اعتقاد داشتند که حفظ کردن مطالب بهترین وسیله برای تمرین و آموختن و نیز برای پرورش قوای ذهنی و فکری می‌باشد. شاید اگر دانشجویی موفق به حفظ محفوظاتی در ذهن خویش می‌شد، تصور می‌رفت که یادگیری تحقق یافته است. در سال‌های اخیر، میزان یادگیری را در توانایی و مهارت دانشجو در به کار بستن دانستنی‌ها و اصول علمی در هنگام قرارگرفتن در موقعیت‌های جدید علمی و اجتماعی می‌دانند (۲).

از جمله فنونی که هیچ استادی از آن بی‌نیاز نیست، آشنایی با شیوه‌های نوین برخورد با دانشجو و تکالیف او می‌باشد. تکالیف کوتاه و متنوع سبب می‌شود که دانشجویان با میل و رغبت و انگیزه خاصی آن را انجام دهند و به اهداف آموزشی لازم برسند. هرگاه انجام دادن کاری با فعالیت ذهنی همراه باشد، بهتر انجام خواهد شد و نتایج بهتری به بار خواهد آورد (۳).

درس ارزیابی وضع تغذیه درسی سه واحدی (۲ واحد تئوری و یک واحد عملی) می‌باشد، که در آن تعامل استاد و دانشجو بسیار مهم بوده و نیاز به توجه برای انجام دقیق ارزیابی‌ها می‌باشد. اولین قدم برای هر اقدام تغذیه‌ای در سطح فرد و جامعه آگاهی از وضعیت تغذیه‌ای موجود افراد می‌باشد، لذا آموزش دقیق و صحیح نحوه ارزیابی وضعیت تغذیه‌ای به دانشجویان کارشناسی علوم تغذیه از اهمیت بالایی برخوردار است. با مرور مختصری که بر مطالعات پیشین انجام گرفت، به نظر می‌رسد تاکنون مطالعه‌ای که از روش درخواست تهیه فیلم و عکس از مراحل پاسخ به تکلیف استفاده نماید صورت نگرفته است (۱، ۴-۸). ضمن اینکه به نظر می‌رسد اکثر مطالعات از فیلم و عکس در جهت آموزش فراگیران استفاده نموده بودند. بنابراین مطالعه کنونی باهدف بررسی اثر تهیه فیلم و عکس از مراحل حل مسئله‌های کاربردی که به عنوان تکلیف به دانشجویان داده می‌شد، بر میزان یادگیری دانشجویان انجام گرفت.

جهت گرفتن عکس یا فیلم ویدئویی از مراحل انجام تکلیف در یادگیری مؤثر است و همچنین آیا دانشجویان از نحوه برگزاری کلاس به شیوهی دادن تکالیف عملی و درخواست گرفتن عکس یا کلیپ ویدئویی از تکلیفم راضی بوده‌اند؟ علاوه بر این دیدگاه دانشجویان در استفاده از روش PPVSH جهت کمک به ارتقاء یادگیری آنها مورد ارزیابی قرار گرفت. برای بررسی ارتقاء یادگیری دانشجویان، میانگین نمرات دانشجویانی که تکالیفشان را به این روش ارسال کرده بودند، با دانشجویانی که پاسخ تکلیف را به شیوه سنتی (انجام تکلیف به صورت نوشتن پاسخ نهایی با خودکار بر روی کاغذ و بدون عکس و فیلم) ارسال کرده بودند از طریق آزمون تی مستقل مقایسه شد.

یافته‌ها

برای بررسی اثر روش PPVSH بر ارتقاء یادگیری دانشجویان، میانگین نمرات پایان ترم دانشجویان مورد مقایسه قرار گرفت. در دانشجویان ورودی ۹۷، ۱۲ نفر از دانشجویان تکالیف را به صورت ارائه عکس و کلیپ ویدئویی انجام می‌دادند سه نفر از دانشجویان تکلیف را بدون ارسال عکس و کلیپ ویدئویی ارسال کردند. در دانشجویان ورودی ۹۸، ۱۳ نفر از دانشجویان تکالیف را به صورت ارائه عکس و کلیپ ویدئویی انجام می‌دادند سه نفر از دانشجویان تکلیف را بدون ارسال عکس و کلیپ ویدئویی ارسال کردند. میانگین نمرات پایانی، در دانشجویانی که در طول ترم تکالیفشان را به روش PPVSH ارسال کرده بودند، با دانشجویانی که پاسخ تکلیف را به شیوه سنتی (انجام تکلیف به صورت نوشتن پاسخ نهایی با خودکار بر روی کاغذ و بدون عکس و فیلم) ارسال کرده بودند به طور معنی داری بالاتر بود (دانشجویان ورودی سال ۹۷، $p = 0.41$ و دانشجویان ورودی سال ۹۸، $p = 0.40$) (جدول ۱).

جدول ۱. مقایسه میانگین نمره امتحان پایانی دانشجویان

Table 1. Comparison of the average score of students' final exam

P-value*	انجام تکلیف میانگین نمره آزمون نهایی	عدم انجام تکلیف میانگین نمره آزمون نهایی
۰/۴۱	۱۷/۷۹ ± ۰/۹۱	۱۶/۳۳ ± ۲/۰۷
۰/۴۰	۱۹/۷۳ ± ۰/۳۳	۱۸/۵ ± ۰/۵۰

* داده‌ها به صورت میانگین ± انحراف معیار نشان داده شد و توسط آزمون تی مستقل مورد آنالیز قرار گرفت

با اینکه ۳ جلسه حضوری ۲ ساعته برای واحد عملی این درس برگزار شد، اما این امکان که در هر جلسه، مطالب نظری آموزش داده شده توسط دانشجو به صورت عملی انجام شود تا ابرادات کار وی مشخص گردد، وجود نداشت. همچنین امکان انجام برخی از تکالیف در محیط کلاس وجود نداشت. لذا تصمیم گرفته شد که از طریق دادن تکالیف عملی و کاربردی به دانشجویان و درخواست انجام تکلیف و عکس گرفتن یا تهیه فیلم از مراحل انجام، دانشجویان را جهت انجام تکالیف و یادگیری عمیق تر درس ترغیب نمایم. همچنین با این شیوه هر دانشجو موظف بود تکلیف را شخصاً انجام دهد.

در مباحث مهم درس از دانشجویان تکلیف خواسته می‌شد. شش تکلیف از دانشجویان درخواست گردید. از دانشجویان خواسته می‌شد حین انجام تکلیف از مراحل کار فیلم بگیرند یا مرحله به مرحله عکس بگیرند و در زمان تعیین شده برای انجام تکلیف، که ۷ روز بود، ارسال نمایند. همچنین به دانشجویان اطلاع داده شد، در صورتی که دانشجو بعد از زمان مقرر شده تکلیف را ارسال کند نمره‌ای به وی تعلق نخواهد گرفت. پس از پایان مهلت مقرر، در کمترین زمانی که برای استاد امکان پذیر بود، پاسخ تکالیف توسط استاد مطالعه و ایرادات تکالیف به دانشجویان بازخورد داده می‌شد. همچنین پاسخ صحیح تکلیف در اختیار دانشجویان قرار می‌گرفت.

از هرم کرک پاتریک جهت ارزشیابی فرایند آموزشی PPVSH استفاده گردید؛ به این معنا که واکنش دانشجویان با کمک پرسش‌نامه‌ای آنلاین (بدون نیاز به ذکر نام و نام خانوادگی دانشجویان) در خصوص این شیوه یادگیری پرسش گردید. لینک پرسش‌نامه آنلاین در گروه کلاسی دانشجویان ارسال گردید. سؤالات مطرح شده در این پرسش‌نامه بر اساس مقیاس پنج تایی لیکرت از بسیار موافقم تا کاملاً مخالفم دسته‌بندی شده بود. سؤالات در این زمینه بود که آیا تکلیف و درخواست

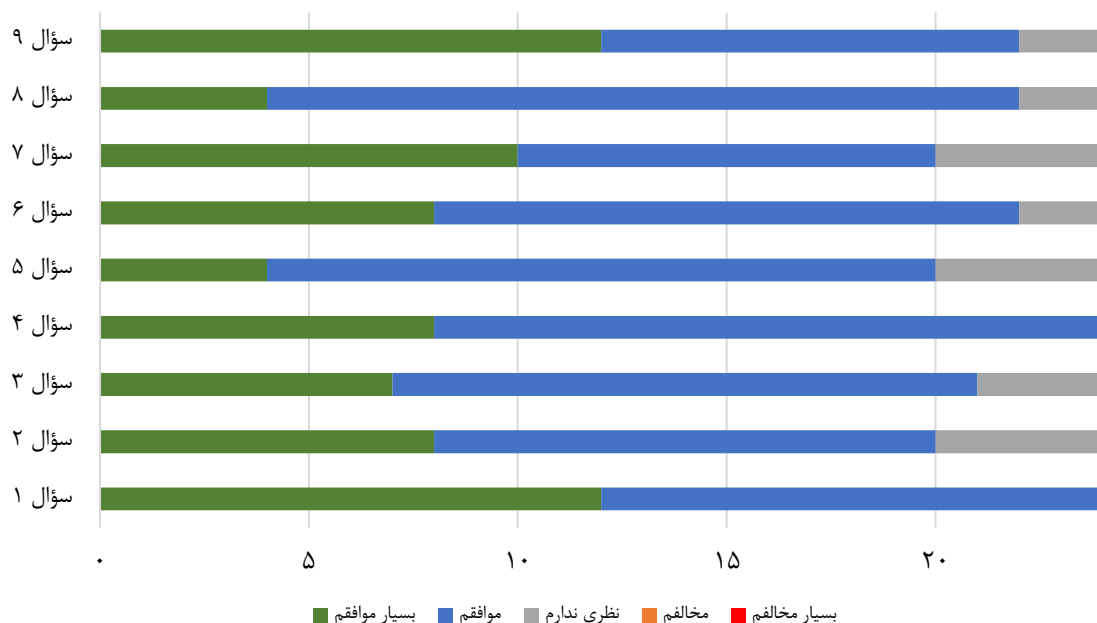
در پاسخ به سؤالات پرسش‌نامه‌ی ارزشیابی، ۲۴ نفر از دانشجویان پرسش‌نامه نظر سنجی را تکمیل نمودند. جواب دهی دانشجویان طبق جدول ۲ می‌باشد.

جدول ۲. سؤالات اصلی جهت ارزشیابی
Table 2. Main questions for evaluation

سؤال	پرسش‌ها	بسیار موافقم	موافقم	نظری ندارم	مخالقم	بسیار مخالفم
۱	از نحوه برگزاری کلاس به شیوه دادن تکالیف عملی و درخواست گرفتن عکس یا کلیپ ویدئویی از تکلیفم راضی بوده‌ام	۱۲	۱۲	۰	۰	۰
۲	با انجام تکالیف به این سبک موافق هستم.	۸	۱۲	۴	۰	۰
۳	انجام عملی تکلیف به این شیوه جذاب بود.	۷	۱۳	۴	۰	۰
۴	با انجام عملی تکلیف و گرفتن عکس یا کلیپ ویدئویی از تکلیفم، مطالب بهتر در ذهنم جای گرفتند.	۸	۱۶	۰	۰	۰
۵	تعداد تکلیف داده شده مناسب بود.	۴	۱۶	۴	۰	۰
۶	انجام تکالیف به این سبک به یادگیری بهتر من کمک می‌کند.	۸	۱۴	۲	۰	۰
۷	مطالب را یاد گرفتم و از نتیجه امتحان پایان ترم این درس رضایت دارم.	۱۰	۱۰	۴	۰	۰
۸	نظر کلی در مورد دادن تکلیف و درخواست جهت گرفتن عکس یا فیلم ویدئویی از مراحل انجام تکلیف	۴	۱۸	۲	۰	۰
۹	با برگزاری واحدهای درسی به این شیوه موافق هستم	۱۲	۱۰	۲	۰	۰

درصد بود. همچنین ۹۱/۶ درصد دانشجویان موافق بودند که این شیوه به یادگیری بهتر درس کمک نموده است و ۸۳ درصد از دانشجویان رضایت از نتیجه امتحان پایان ترم خود داشتند (نمودار ۱).

میزان جذابیت این شیوه تکلیف ۱۰۰ درصد، میزان رضایت مندی دانشجویان از این شیوه تکلیف ۱۰۰ درصد، تمایل به برگزاری کلاس به این شیوه ۹۱/۶ درصد، موافقت با انجام تکلیف سایر دروس به این سبک ۹۱/۶ درصد، میزان رضایت کلی دانشجویان از این روش ۹۱/۶



نمودار ۱. میزان رضایت مندی دانشجویان از شیوه نوین تکلیف

Diagram 1. The level of student's satisfaction with the new method of homework

در پاسخ به سوال اول، ۳۳ درصد از دانشجویان (۸ دانشجو) سرعت پایین اینترنت و مشکل در زمان ارسال کردن تکالیف را مطرح نمودند. ۳۳ درصد از دانشجویان (۸ دانشجو) به مصرف حجم بالای اینترنت اشاره کردند. دو دانشجو بیان کردند که مشکلی مشاهده نکرده‌اند. ۶ نفر از دانشجویان در خصوص پرسش تکمیلی پاسخی ارائه نکردند.

همچنین در قسمت سؤالات تکمیلی پرسش‌نامه، سؤالات تشریحی شامل: "در برگزاری کلاس به شیوه دادن تکلیف چه مشکلاتی مشاهده کردید؟ لطفاً آنها را ذکر نمایید." و "پیشنهادهای خود را برای برگزاری هرچه بهتر این درس ذکر کنید." مطرح شده بود.

باشد. تعداد ۱۴ دانشجو نیز قسمت پاسخ‌های تکمیلی را خالی گذاشتند (جدول ۳).

در پاسخ به سوال دوم ۳۳ درصد از دانشجویان (۸ دانشجو) درخواست استمرار در دادن بسته‌های اینترنت رایگان را پیشنهاد دادند. دو نفر از دانشجویان پیشنهاد دادند که ارسال فیلم عمدتاً به صورت عکس

جدول ۳. مضامین به دست آمده از مطالعه

Table 3. Themes obtained from the study

مشکلات مرتبط مطرح شده	• تجهیزات و امکانات	• مصرف حجم بالای اینترنت
پیشنهادهای جهت بهبود برگزاری مجدد	• تجهیزات و امکانات	• پایین آمدن کیفیت فیلم و ویدئو در اثر فشرده سازی آنها جهت ارسال
		• در نظر گرفتن بسته اینترنت رایگان
		• تجهیز سامانه جهت امکان ارسال محتوا با حجم بالاتر

بحث

حاضر، محتوای تصویری و ویدئویی هسته اصلی فرایند یادگیری و ارزیابی را تشکیل می‌داد.

بر اساس نظریه‌های یادگیری فعال و یادگیری چندحسی، مشاهده و بازسازی مراحل انجام تکالیف، مسیرهای شناختی متعددی را درگیر می‌کند و منجر به افزایش تمرکز، درک عملی و ماندگاری بیشتر اطلاعات در حافظه بلندمدت می‌شود. این مسئله احتمالاً توضیحی برای افزایش قابل توجه نمرات و رضایت دانشجویان در این مطالعه است. از دیگر یافته‌های قابل توجه پژوهش، میزان بالای رضایت و علاقه دانشجویان نسبت به این شیوه آموزشی بود. بیش از ۹۰ درصد دانشجویان اعلام کردند که PPVSH موجب جذاب‌تر شدن فرایند یادگیری و درک بهتر درس شده است. این موضوع نشان‌دهنده ظرفیت بالای این روش در افزایش انگیزش درونی و یادگیری خودراهبرانه در میان دانشجویان است.

در حالی که روش‌های تدریس نوآورانه می‌تواند مزایای زیادی داشته باشد، چالش‌هایی نیز ممکن است هنگام اجرای آنها وجود داشته باشد. برخی از رایج‌ترین چالش‌ها می‌تواند فقدان آموزش برای استفاده مؤثر از روش‌های نوآورانه تدریس، مقاومت در برابر تغییر، محدودیت‌های زمانی، محدودیت دسترسی به فناوری، چالش‌های ارزشیابی و مدیریت کلاس درس باشد (۱۱). روش‌های آموزشی نوآورانه ممکن است به زمان بیشتری برای برنامه‌ریزی و اجرای نسبت به روش‌های سنتی نیاز داشته باشد. مدرسان ممکن است نیاز به صرف زمان اضافی برای طراحی مواد، توسعه ارزیابی‌ها و اصلاح استراتژی‌های تدریس خود داشته باشند تا متناسب با روش‌های جدید باشد. برخی از روش‌های نوآورانه تدریس نیازمند استفاده از فناوری هستند که دسترسی به آن در مدارس یا کلاس‌های درس می‌تواند گران یا دشوار باشد. همچنین روش‌های تدریس نوآورانه ممکن است نیازمند رویکردهای جدیدی برای ارزیابی باشد که می‌تواند برای مدرسان چالش برانگیز باشد (۱۲). علاوه بر این،

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که استفاده از روش (PPVSH) موجب افزایش معنادار نمرات پایانی دانشجویان و افزایش علاقه، رضایت و درگیری فعال آنان در فرایند یادگیری شد. این یافته نشان می‌دهد که ادغام مؤلفه‌های دیداری و عملی در فرایند انجام تکالیف می‌تواند به درک عمیق‌تر مفاهیم و ماندگاری بیشتر یادگیری منجر شود. یافته‌های این پژوهش با نتایج هاج و همکاران (۲۰۰۹) همسو است؛ آنان گزارش کردند که تکالیف مبتنی بر وب موجب افزایش انگیزه و درک بهتر دانشجویان از درس می‌شود (۵). در پژوهش حاضر نیز مشاهده شد که دانشجویان با روش PPVSH، انگیزه و رضایت بیشتری از یادگیری داشتند. این شباهت می‌تواند ناشی از افزایش تعامل فعال یادگیرنده با محتوای آموزشی باشد که در هر دو روش وجود دارد. همچنین یافته‌ها با نتایج مصباح و همکاران (۱۳۹۳) و باقری مسعود زاده و همکاران (۱۳۹۹) همراستا بود؛ هر دو مطالعه نشان دادند که رویکردهای تکلیف‌محور نسبت به آموزش سنتی، موجب بهبود قابل توجه عملکرد یادگیرندگان می‌شود (۱، ۹). شباهت میان نتایج می‌تواند ناشی از آن باشد که در هر دو حالت، یادگیرنده از حالت منفعل خارج شده و درگیر فرایند یادگیری، تمرین و بازخورد می‌گردد. در روش PPVSH، این درگیری از طریق مشاهده و بازسازی مراحل عملی تقویت شده است.

با این حال، یافته‌های پژوهش حاضر با نتایج مطالعه کول و تد (۲۰۰۳) تا حدودی ناهمراستا است (۱۰). در آن مطالعه، استفاده از فناوری وب اگرچه نگرش مثبت دانشجویان را به همراه داشت، اما تأثیر معناداری بر عملکرد تحصیلی نشان نداد. تفاوت نتایج ممکن است ناشی از تفاوت در ماهیت مداخله باشد؛ در مطالعه کول و تد، فناوری تنها به عنوان ابزار کمکی مورد استفاده قرار گرفت، در حالی که در پژوهش

علاقه دانشجویان به یادگیری دروس و همچنین سطح یادگیری آنها به سایر محققین پیشنهاد می‌گردد.

نتیجه‌گیری

به‌طور کلی، نتایج این پژوهش همسو با شواهد موجود نشان می‌دهد که استفاده از روش‌های نوآورانه، تعاملی و چندرسانه‌ای می‌تواند موجب ارتقای یادگیری مفاهیم پیچیده در دروس عملی علوم تغذیه شود. در عین حال، چالش‌هایی مانند نیاز به مهارت در تولید محتوای چندرسانه‌ای و محدودیت‌های فنی (از جمله سرعت اینترنت) ممکن است اجرای گسترده این روش را با دشواری‌هایی همراه کند.

برخی از روش‌های آموزشی نوآورانه، مانند یادگیری مبتنی بر پروژه یا یادگیری مشارکتی، ممکن است نیاز به رویکرد متفاوتی برای مدیریت کلاس داشته باشند.

از نقاط قوت مطالعه حاضر جدید بودن آن می‌باشد. ولیکن نیاز به بسته اینترنت و پایین بودن سرعت اینترنت را می‌توان جز محدودیت‌های این طرح ذکر نمود. این مطالعه بر روی دانشجویان کارشناسی علوم تغذیه و در درس ارزیابی وضع تغذیه انجام گرفت، ولیکن قابلیت تعمیم‌پذیری و اجرا جهت سایر دروس و دانشجویان سایر رشته‌ها را دارا می‌باشد. انجام مطالعات در زمینه تکالیف عملی و جذاب جهت افزایش

References

1. Bagheri Masoudzadeh A, Rostami Abousaeedi AA, Afraz S. The Effect of Task- Based Language Teaching (TBLT) on Iranian EFL Learners' Reading Comprehension Ability(Teachers' Perception in Focus). Journal of Foreign Language Research. 2020;9(4):1105-30.
DOI:10.22059/jflr.2019.278829.624
2. Damopolii I, Nunaki JH, Nusantara E, Kandowanko NY. The effectiveness of Inquiry-based learning to train students' thinking skill based on SOLO taxonomy. Journal of Physics: Conference Series. 2020;1567(4):042025.
DOI:10.1088/1742-6596/1567/4/042025
3. Reynolds BL, Shih Y-C. The learning effects of student-constructed word cards as homework for the adolescent English Language classroom. System. 2019;81(146-62).
<https://doi.org/10.1016/j.system.2019.01.005>
4. Talebi H, Basiri B. Study the Effect of Activity and Exercise Based Teaching Method on the Academic Performance of Undergraduate Female Students in Statistics Course at Payam Noor University of Isfahan. New Educational Approaches 2016;11(2):1-26.
DOI:10.22108/nea.2016.21374
5. Hodge A, Richardson JC, York CS. The impact of a web-based homework tool in university algebra courses on student learning and strategies. Journal of Online Learning and Teaching. 2009;5(4):618-29.
[Access Link](#)
6. Cole RS, Todd JB. Effects of Web-Based Multimedia Homework with Immediate Rich Feedback on Student Learning in General Chemistry. Journal of Chemical Education. 2003;80(1338).
DOI:10.1021/ed080p1338
7. Shaygan M, Hosseini FA, Tehranineshat B, Taklif MH. The mediating role of life satisfaction, social support, and loneliness in the relationship between elder abuse and death anxiety in Iranian older adult inpatients: a structural equation model. BMC Psychology. 2025;13(1):964.
8. Fan H, Ma Y, Xu J, Chang Y, Guo S. Effects of homework creativity on academic achievement and creativity disposition: Evidence from comparisons with homework time and completion based on two independent Chinese samples. Frontiers in Psychology. 2022;Volume 13 - 2022.
DOI:10.3389/fpsyg.2022.923882
9. Mesbah M, Faghani M, Adib M, Salamat F. Effect of task based teaching on reading and comprehension skills of midwifery students. Journal of Holistic Nursing And Midwifery. 2014;24(3):72-9.
[Access Link](#)
10. Cole R, Todd J. Effects of Web-Based Multimedia Homework with Immediate Rich Feedback on Student Learning in General Chemistry. Journal of Chemical Education - J CHEM EDUC. 2003;80.
DOI:10.1021/ed080p1338
11. Hadizadeh MJ, Mahdavy MJ, Sahraee R, Aalizadeh A. Comparing the Three Types of Tasks in Task-Based Approach and Their Effects on Teaching Persian Language Grammar to Speakers of Other Languages (Short Composition, Editing Task and Spot the Differences). Journal of Linguistics and Khorasan Dialects. 2019;11(2):1-24.
DOI:10.22067/jlkd.2019.29133
12. Mohebiamin A, Jabale R. Elementary School Teachers' Narrative About Homework Elimination Plan and Skill-Based Assignments: A Research With a Qualitative Approach. New Educational Approaches 2020;15(2):81-96.
DOI:10.22108/nea.2021.125813.1556