**بررسی تاثیر بازخورد نوشتاری بر پیشرفت تحصیلی ریاضی دانش­آموزان در فضاي مجازي**

**آرزو حسيني[[1]](#footnote-1)، فاطمه پیرمردی[[2]](#footnote-2) و کیمیا عمرانی[[3]](#footnote-3)**

1. **چکیده**

هدف پژوهش حاضر، بررسی اثربخشی بازخورد نوشتاری بر پیشرفت تحصیلی درس ریاضی دانش­آموزان پایه هشتم و یازدهم انسانی در فضای مجازی است. پژوهش حاضر از نوع بنيادي مي­باشد. طرح پژوهشي نيمه آزمايشي و با استفاده از پيش­آزمون، پیش‌آزمون و تهیه پرسش‌نامه صورت می­گیرد. با استفاده از روش نمونه­گیری تصادفی 9 نفر از دانش­اموزان پایه هشتم و 11 نفر از دانش­آموزان پایه یازدهم انتخاب­شدند. ابزار­های مورد استفاده عبارتند از: پرسش‌نامه و آزمون پیشرفت تحصیلی معلم ساخته. گروه آزمايشي به مدت دو روز تحت بازخورد نوشتاري قرار گرفتند و پيشرفت تحصيلي آنها پيش و پس از بازخورد به وسيله­ي آزمون معلم ساخته ارزيابي­شد. تحلیل داده­ها با استفاده از نمودار میله­ای و مقایسه میانگین نمرات انجام شد. افزايش نمرات پس‌آزمون دانش‌آموزان و مقايسه ميانگين نمرات آنها قبل و بعد از گرفتن بازخورد و اعلام رضايت دانش­آموزان از شيوه بازخورد نوشتاري نشان دهنده موفقيت اين برنامه است.

**واژگان کلیدی**: بازخورد نوشتاری، پیشرفت تحصیلی

1. **مقدمه**

با توجه به مشاهدات صورت گرفته در کلاس­های درس مجازی به نظر می­رسد که معلمان در کلاس­های مجازی صرفا به آموزش دانش­آموزان می­پردازد و درباره تکالیف و امتحانات آنها بازخوردی به آنها نمی­دهند و آنها صرفا برای انجام وظیفه تکالیفشان را انجام می­دهند و ممکن است هیچ علاقه‌ای به انجام تکالیف نداشته باشند و معلمان نیز سعی در ایجاد این علاقه ندارد. با توجه به مطالب فوق و جست و جوهای صورت گرفته در منابع علمی که در ذیل ذکر می­گردد می­توان بیان کرد که کلاس فرآیندی کاملا آموزش محور و معلم محور دارد و به پرورش استعدادها و خلاقیت­های دانش­آموزان و همچنین نیاز روحی دانش­آموزان به تحسین و تشویق نادیده گرفته می­شود. با توجه به شرایط حال حاضر و مجازی شدن آموزش­ها در بستری که حداقل توقعات آموزشی و پرورشی را هم فراهم نمی­کند و معلمان و دانش­آموزان صرفا تنها برای آموزش دادن و آموزش دیدن مجبور به استفاده از آن هستند بهتر است با مطالعه و استفاده از راه حل و پیشنهادات گوناگون این شرایط را بهتر و موفق­تر پشت سر گذاشت؛ یعنی شرایطی را در فضای مجازی فراهم کنیم که دانش­آموزان حس و حال آموزش حضوری را داشته باشند و به همان اندازه که در شرایط حضوری فعالیت داشتند و با معلم در ارتباط بودند و از بازخوردهای مستقیم معلم درباره تمام مسائل آموزشی و پرورشی برخوردار بودند در فضای مجازی نیز این شرایط وجود داشته باشد. با توجه به مطالب گفته شده، باید به این موضوع توجه داشت که در صورت دریافت بازخورد از معلمان، دانش­آموزان به نتایج و اهدافی نظیر دادن بازخورد مناسب به فعالیت­های دانش­آموزان، افزایش فعالیت دانش‌آموزان در فرآیند یاددهی و یادگیری، افزایش ارتباط عاطفی میان یاددهنده و یادگیرنده و ... دست خواهند یافت.

به منظور اطمینان از نتایج حاصل از تحقیق صورت گرفته پرسش‌نامه­ای تهیه و اجرا گردید که در ذیل الصاق گردیده است.

طی تحقیق درباره پیشینه تحقیق انجام شده به این نتیجه دست یافته شد که شاهمحمدي(1396) ابراز مي­كند یکی از هدف‌های نظام آموزشی ایجاد تغییر در ساخت شناختی و فرایندهای ذهنی یادگیرندگان است به گونه‌ای که دانش­آموز، بتواند آنچه را که در یک موقعیت فرا­گرفته است، در موقعیت متفاوت دیگری به کار گیرد. این خواسته با ارائه بازخورد­های دقیق و متناسب امکان پذیر است. یکی از انواع این بازخوردها بازخورد نوشتاری است. عبارت و کلمات مورد استفاده در این نوع از بازخورد مهم هستند زیرا به دانش­آموزان در درک هدف و قصد معلم از بازخورد کمک می‌کند و نشان می‌دهند که معلم چقدر برای کار و تلاش آنها ارزش قائل است و آنها را به عنوان یک فرد خود کارآمد و فعال در یادگیری می­بیند. همچنین به دانش‌آموز کمک می‌کند تا تصمیم بگیرد چه کاری برای بهبود یادگیری خود انجام دهد و قدم بعدی او در یادگیری چیست. شاهمحمدي(1396) در پژوهش ديگري نشان داد بازخورد دادن به دانش­آموزان با سرعت به آنها کمک می‌کند تا کار خود را بهبود بخشند و در نوبت بعدی کار مورد نظر را با کیفیت بهتر انجام دهند.

به طور خاص، در رابطه با بازخورد نوشتاري در درس رياضي جباريان و همكاران (1395) بيان مي­كنند ارائه بازخورد موثر و مناسب بر اساس اصول مد نظر موجب ارتقای یادگیری خود تنظیمی و پیشرفت تحصیلی در درس ریاضی می­شود. در همين راستا ذوالفقاريان و همكاران (1395) در پژوهش­هاي خود نشان دادند كه ارائه بازخورد نوشتاری توسط معلم می‌تواند عملکرد یادگیرندگان را در حوزه‌های انگیزشی و خودکارآمدی ارتقا دهد.

در سال 1389 براي اولين بار فرنيا و همكاران در پژوهش هاي خود نشان دادند كه در درس ریاضی پایه پنجم ابتدایی بین دانش‌آموزانی که بازخورد آزمون‌های تکوینی برای آنها اجرا می‌شود با دانش‌آموزانی که برای آنها ارزشیابی تکوینی اجرا نمی‌شود تفاوت معنا‌داری وجود دارد و از نظر میزان کاهش ترس و اضطراب از امتحان ریاضی پایه پنجم ابتدایی بین دانش‌آموزانی که بازخورد آزمون‌های تکوینی برای آنها اجرا می‌شود با دانش‌آموزانی که برای آنها ارزشیابی تکوینی اجرا نمی‌شود تفاوت معنا‌داری وجود دارد.

در این مقاله ابتدا به بررسی مسئله موجود در کلاس و دلایل ایجاد این مسئله در کلاس پرداخته شده است سپس به ارائه راه حل­هایی برای برطرف شدن این مشکل پرداخته شده است و این راه حل­ها از منابع علمی بهره گرفته شده است. سپس به مقایسه نتایج حاصل از اجرای این راهکارها و نتایج پیش از اجرای این راهکار­ها پرداخته شده است. ابتدا از دانش­آموزان که به طور تصادفی به عنوان جامعه آماری انتخاب شدند، پیش‌آزمون صورت گرفته است تا نتایج ابتدایی به عنوان نتایج مرجع برای مقایسه در نظر گرفته شود لازم به ذکر است که این پیش‌آزمون معلم ساخته بوده است. سپس با توجه به اینکه هر دانش­آموز در این پیش‌آزمون چه عملکردی داشته به آنها بازخورد داده شده و رفع اشکال صورت گرفته است. سپس از دانش­آموزان پس‌آزمون صورت گرفته است که لازم به ذکر است که پس‌آزمون نیز معلم ساخته و درجه دشواری آن در حد آزمون نخست بوده است. نتایج ارزشیابی دوم با ارزشیابی نخست مقایسه و نتایج بیان شده است. همچنین پرسش‌نامه­ای جهت بررسی نظرات جامعه آماری صورت گرفته است.

بنابر تعریف، بازخورد به آگاهی از نتایج عمل گفته می‌شود. به سخن دیگر، بازخورد یعنی اظهار نظر مبتنی بر نتایج ارزشیابی (آیرونس، 2008). بازخورد، نظر و واکنش معلم، نسبت به وضعیت یادگیری دانش­آموز است. در جریان بازخورد برای دانش­آموز مشخص می­شود که در چه وضعیتی قرار دارد و چه فعالیت­هایی را باید انجام دهد تا به انتظارات آموزشي با اهميت برسد (حق­شناس، 1390).

معلمان باید همواره مراقب کوشش‌های دانش‌آموزان خود باشند و بعد از انجام هر فعالیتی آنها را از نتایج کارشان مطلع سازند. این اقدام معلم به ویژه بعد از انجام هر آزمون ضروری است. معلم پس از اجرای یک آزمون باید به دانش‌آموزان بگوید نکات مثبت یا موفقیت‌های آنها چه بوده و نکات منفی یا شکست‌های آنها چه بوده و علت یا علت‌های آنها کدام است. غالباً دانش‌آموزان نیاز دارند تا معلم به آنها بگوید که چرا اشتباه کرده­اند. بدون اینگونه بازخوردها، ممکن است باز همان اشتباهات تکرار شوند (پیج، 1958).

يافته­هاي پژوهشي متعدد نشان داده است كه پيشرفت تحصيلي هم از ساختارهاي دانش و هم از فرآيندهاي پردازش اطلاعات تأثير مي­پذيرد. بـر ايـن اسـاس، يكـي از عوامـل مـؤثر بـر چگـونگي پردازش اطلاعات و همچنين يك موضوع اصلي براي تحـول يـادگيري، بـازخورد است (هتی و تیمپرلی، 2007). از بازخورد به عنوان اطلاعات مي­توان براي اصـلاح خطاهـا يـا ارائـه اطلاعـات بـراي يـادگيري استفاده کرد (ویندای و فیسک، 2006). ارائه بازخورد مناسب از طرف معلمان، به دانش­آموزان كمك مي­كند تا عوامل اصلي موفقيت خود را شناسائي نمايند و موفقيـت­هـا را بـه توانايي و شكست­های خود را به تلاش نكردن خود نسبت دهند؛ همچنين معلمان مـي­تواننـد بـا كـاهش تعريف و تمجيدهاي كلي و افزايش تأييد و تحسين جنبه­هاي اختـصاصي و موفـق عملكـرد، توجـه دانش­آموزان را از قضاوت شخصي خود به كيفيت عملكردشان سوق دهنـد (اسپالدینگ، 1381). بازخورد مناسب، بايد بخشي از محيط سنجش كلاسي باشد كه در آن دانش­آموزان انتقاد سازنده را امري مثبت تلقي كنند و بفهمنـد كـه يـادگيري نمـي­توانـد بدون تمرین رخ دهد (بروکهات، 2008). بـه اعتقـاد كـارلس، سـالتر، يانـگ و لام بازخورد مـؤثر، بايـد تأكيـد كمتـري روي فنـون قـراردادي داشـته باشـد؛ بلكـه بايـد بيـشتر تـسلط ظرفيت­هاي خودمختاري و خودتنظيمي دانش­آموز را گسترش دهد.

بالتر و نیسان (1986) بـه بررسـي آثـار نمـرات، بازخوردهـاي توصـيفي و يـا عـدم بـازخورد بـر يادگيري و انگيزش پرداختند. دانش­آموزاني كه در اولـين جلـسه، پيـشنهادهاي توصـيفي را بـه عنـوان بازخورد دريافت كرده بودند، در جلسه نهايي، عملكرد بهتري درتكاليف داشتند و انگيـزش بيـشتري گزارش دادند. بنابراين بـا توجـه بـه اهميـت نقـش مـؤثر بازخوردهـاي توصـيفي در بهبـود عملكـرد، فرآیند يادگيري و سطح انگيزشي دانش­آموزان، مي­توان گفت اگر معلمان از بازخوردهـاي سـازنده و مـؤثر در كلاس درس استفاده كنند، اهداف ارتقاي كيفي يـادگيري­هـاي آموزشـگاهي، ارتقـاي بهداشـت رواني دانش­آموزان و توجه به محيط­هاي عاطفي سطوح بالاتر شناختي دانش­آمـوزان تحقـق مـي­يابـد (بروکهات، 1389).

وينداي و فيسك (2006) نشان دادند كه بازخورد، علاوه بر اینکه باورهاي انگيزشي را تنظيم مي­كند، بر نحوه احساس دانش­آموزان در مورد خودشان و نحوه يادگيري و آنچه كه فرا مي­گيرند، اثر مي­گذارد. بازخورد هدفمند، اطلاعاتي را براي فراگيران راجع به پيشرفتشان به سمت هدف مطلوب، فراهم مي­آورد، و اين كه فراگير با انگيزه بماند و مشاركت داشته باشد، منوط به انطباق دقيق بين اهداف فراگيران و انتظاراتي است كه اين اهداف مي­توانند برآورده سازند. زماني كه ارائه بازخورد توسط معلم به دانش­آموز نشان مي­دهد كه تا چه اندازه به هدف­هاي از پيش تعيين شده نزديك شده است و چه شكافي را بايد پر كند، دانش­آموز مي­تواند فرايند يادگيري خود را كنترل كند و توانايي كنترل فرايند يادگيري فردي باعث ترغيب وي به برداشتن گام بعدي مي­شود و انگيزه او را در فرايند يادگيري افزايش می­دهد (ذوالفقاریان، خسروی، رفیعی نیا و همکاران، 1395).

فرنیا، اقدسی و شوشتری(1390) برای پاسخ دادن به این فرضیه که «بین تسهیل در آزمون پایانی (احساس راحتی و آرامش در پاسخگویی) به سؤالات» برای دانش‌آموزانی که در درس ریاضی پایه پنجم ابتدایی برای آنها ارزشیابی تکوینی اجرا می‌شود و بازخورد دیده‌اند با آنهایی که اجرا نمی‌شود و بازخورد دریافت ننموده‌اند تفاوت وجود دارد و گروهی که بر روی آنها ارزشیابی تکوینی در درس ریاضی انجام گرفته و بازخورد دریافت نموده‌اند در مقایسه با گروه کنترل از احساس و آرامش و راحتی زیادی در پاسخگویی به سؤالات آزمون پایانی برخوردارند (فرنیا، اقدسی و شوشتری، 1390).

طی بررسی­های انجام شده در نتیجه مطالعه مقالات مختلف این نتیجه حاصل شد که در آموزش از راه دور، ارائه‌ی بازخورد مفید و موثر به دانش‌آموزان اهمیت بسیار زیادی دارد زیرا نه تنها می‌تواند آنها را در مسیر یادگیری نگه دارد و بر نقاط قوت آنان تاکید و نقاط ضعف‌شان را اصلاح کند بلکه همچنین می‌تواند نقش موثری در برقراری ارتباط و حفظ تعامل بین معلم و دانش‌آموزان و خارج کردن هر دو از انزوا و احساس تنهایی و رها شدگی در آموزش آنلاین دارد. علیرضا کریمی طی مقاله‌ای عنوان می­کند که آموزگار می­بایست براساس شرایط و ویژگی­های دانش­آموزان نسبت به انتخاب روش مناسب بازخورد اقدام نماید. بدیهی است در مورد روش بازخورد، باید متوجه چگونگی بیان و شیوه­ی ارائه آن باشید. گزارش­ها نشان داده عملکرد دانش‌آموزانی که بازخورد را به صورت نمره دریافت می­کردند، در امتحانات مربوط به فعالیت­های کمی، خوب اما درفعالیت­های تفکری واگرا ضعیف بود و انگیزه­ای هم برای یادگیری از خود نشان نمی­دادند. (کریمی، 1391)

بازخورد، درواقع فعاليتي است که جريان يادگيري را در کلاس عمق مي­بخشد. بازخوردهاي توصيفي، به دليل سهولت در برقراري ارتباط و انتقال دقيق­تر منظور و مقصود معلم، از عهده­ي اين منظور بهتر برمي­آيد. فعاليت­هاي يادگيري دانش­آموز از طريق بازخورد، در مسير انتظارات آموزشي قرار مي­گيرد. با وجود بازخورد توصيفي است که ارزشيابي، رشد دهنده، توانمندساز و پويا مي­شود. بازخورد عبارت است از نظر و واکنش معلم نسبت به وضعيت يادگيري دانش­آموز (سنبل، 1390).

با استفاده از روش نمونه­گیری تصادفی 9 نفر از دانش­اموزان پایه هشتم و 11 نفر از دانش­آموزان پایه یازدهم انتخاب­شدند. سپس به هر یک از آنها پیش­آزموني با استفاده از سوالات معلم­ساخته گرفته­شد. سپس به هر يك از آنها بازخورد داده­شد و دوباره پس­آزمونی با سوالات معلم ساخته از آنها گرفته شد. در نهایت پرسشنامه مذکور به آنها داده شد و از آنها خواسته ­شد تا آن را پر کنند.

1. **تعريف مسئله تحقيق:**

دادن بازخورد مناسب به تمرينات دانش­آموزان دختر پايه هشتم مدرسه بانو ربابه كتابي کرج (استان البرز) و دانش­آموزان پایه یازدهم مدرسه فلق دماوند (استان تهران) به منظور بهبود يادگيري آنها در كلاس­های درس مجازي

1. **فرضیه­ها:**
2. چه راهکار­هایی برای دادن بازخورد مناسب به دانش­آموزان، در کلاس درس رياضي آنلاین وجود دارد؟

بازخورد نوشتاري، بازخورد كتبي، پاداش دادن به دانش­آموزان در هنگام دادن پاسخ درست، كارت تشويق مجازي، تهيه نمودار پيشرفت

1. بازخورد نوشتاري آنلاين به تكاليف دانش­آموزان چه نقشی در یادگیری آنها دارد؟

سبب بهبود يادگيري دانش­آموزان مي­شود.

1. **جامعه آماری، نمونه و روش نمونه گیری و ابزار سنجش**

هدف پژوهش حاضر از نوع بنيادي مي­باشد. طرح پژوهشي نيمه آزمايشي و با استفاده از پيش­آزمون، پیش‌آزمون و تهیه پرسش‌نامه صورت می­گیرد. با استفاده از روش نمونه­گیری تصادفی 9 نفر از دانش­آموزان دختر پایه هشتم مدرسه بانو ربابه کتابی کرج (استان البرز) و 11 نفر از دانش­آموزان پایه یازدهم مدرسه فلق دماوند (استان تهران) انتخاب خواهند شد. به منظور افزایش دقت در پژوهش و نتایج حاصل از پژوهش مورد نظر دانش­آموزان از دو پایه مختلف و از شهر­های مختلف انتخاب خواهند شد. ابزار‌های مورد استفاده عبارتند از: پرسش‌نامه و آزمون پیشرفت تحصیلی معلم ساخته. داده‌هاي جمع آوري شده به صورت كمي خواهند بود. گروه آزمايشي به مدت دو روز تحت بازخورد نوشتاري قرار خواهند گرفت و پيشرفت تحصيلي آنها پيش و پس از بازخورد به وسيله­ي آزمون معلم ساخته ارزيابي خواهند شد.

1. **يافته‌ها:**

ابتدا از دانش­آموزان که به طور تصادفی به عنوان جامعه آماری انتخاب شدند، پیش‌آزمون صورت گرفته است تا نتایج ابتدایی به عنوان نتایج مرجع برای مقایسه در نظر گرفته شود لازم به ذکر است که این پیش‌آزمون معلم ساخته بوده است. سپس با توجه به اینکه هر دانش­آموز در این پیش‌آزمون چه عملکردی داشته به آنها بازخورد داده شده و رفع اشکال صورت گرفته است. سپس از دانش­آموزان پس‌آزمون صورت گرفته است که لازم به ذکر است که پس‌آزمون نیز معلم ساخته و درجه دشواری آن در حد آزمون نخست بوده است. نتایج ارزشیابی دوم با ارزشیابی نخست مقایسه و نتایج بیان شده است. همچنین پرسش‌نامه­ای جهت بررسی نظرات جامعه آماری صورت گرفته است. نتایج حاصل از ارزشیابی اول به شرح زیر در جداول الصاقی بوده است.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| یازدهم انسانی فلق(دماوند) |  | هشتم بانو ربابه کتابی(کرج) |
| دانش­آموز | نمره پیش­آزمون | دانش­آموز | نمره پیش­آزمون |
| 1 | 7.5 | 1 | 12 |
| 2 | 9.25 | 2 | 17 |
| 3 | 6.5 | 3 | 14 |
| 4 | 10 | 4 | 14 |
| 5 | 15 | 5 | 11 |
| 6 | 14.25 | 6 | 16 |
| 7 | 2.5 | 7 | 15 |
| 8 | 5 | 8 | 5 |
| 9 | 10 | 9 | 9 |
| 10 | 10 |  |  |
| 11 | 9 |  |  |

جدول 1.نمرات پیش‌آزمون

همچنین نتایج حاصل از پس‌آزمون به شرح جداول الصاقی ذیل است.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| یازدهم انسانی فلق(دماوند) |  | هشتم بانوربابه کتابی(کرج) |
| دانش­آموز | نمره پس‌آزمون | دانش­آموز | نمره پس آزمون |
| 1 | 10 | 1 | 20 |
| 2 | 13.5 | 2 | 20 |
| 3 | 9.5 | 3 | 20 |
| 4 | 18.5 | 4 | 19 |
| 5 | 20 | 5 | 20 |
| 6 | 16.75 | 6 | 20 |
| 7 | 10 | 7 | 20 |
| 8 | 9.5 | 8 | 17 |
| 9 | 20 | 9 | 11 |
| 10 | 10 |  |  |
| 11 | 10 |  |  |

جدول 2.نمرات پس‌آزمون

با توجه به جداول الصاقی فوق در پایه هشتم 100% دانش­آموزان پیشرفت تحصیلی قابل توجهی داشته­اند که درصد بسیار خوب و هائز اهمیتی است و 66% دانش­آموزان نمره کامل کسب کرده­اند که درصد قابل توجهی می­باشد. در پایه یازدهم 100% دانش­آموزان پیشرفت تحصیلی قابل توجهی داشتند که درصد بسیار قابل توجهی می­باشد و لازم به ذکر است که 18% دانش­آموزان نمره کامل کسب کرده­اند که باتوجه به درصد پیشرفت تحصیلی، درصد قابل قبولی می­باشد. 45% دانش­آموزان پایه یازدهم که نمراتشان بسیار پایین و تک بوده افزایش نمره داشتند و نمره تک آنها افزایش یافته است. همچنین 22% دانش­آموزان پایه هشتم که نمره آنها تک بوده، افزایش نمره داشته­اند.

پس از اجرای پس­آزمون و بررسی نتایج از جامعه آماری، پرسش‌نامه صورت گرفت که نتایج حاصل شده از این پرسش‌نامه تجزیه و تحلیل شد و به شرح زیر است:

تمام جامعه آماری در این پرسش‌نامه شرکت کردند و به تمام سوالات پرسش‌نامه پاسخ دادند. در این پرسش‌نامه در سوال اول 35% جامعه آماری معتقد بودند که بازخورد دادن کارورزان به سوالات آنها تا حد بسیار زیادی باعث یادگیری راه حل سوالات شده است و 50% جامعه آماری معتقد بودند که بازخورد دادن کارورزان به سوالات آنها تا حد زیادی باعث یادگیری راه حل سوالات شده است و این بدین معناست که 85% جامعه آماری از دریافت بازخورد رضایت داشته و آن را در یادگیری راه حل سوالات موثر دانسته­اند. لازم به ذکر است که 35% باقی مانده جامعه آماری معتقد بودند که بازخورد دادن کارورز در یادگیری راه حل سوالات تاثیر متوسط داشته است و از این جامعه آماری کسی جواب منفی کم و یا بسیار کم را انتخاب نکرده بود.

30% جامعه آماری در پاسخ به این سوال که راهنمایی کارورز برای پیدا کردن پاسخ درست مناسب بوده است پاسخ خیلی زیاد را انتخاب کرده بودند و 45% جامعه آماری ادعا داشتند که تا حد زیادی، راهنمایی­های کارورز برای پیدا کردن پاسخ درست مناسب بوده است و 30% جامعه آماری نظر متوسطی نسبت به سوال دوم پرسش‌نامه داشتند و هیچ یک از اعضای جامعه آماری جواب منفی کم و یا بسیار کم را انتخاب نکرده بود. یعنی؛ 70% دانش­آموزان از راهنمایی­های کارورز برای پیدا کردن پاسخ مناسب رضایت داشته­اند.

30% جامعه آماری بیان کردند که تشویق­های کارورز تا حد بسیار زیادی باعث افزایش علاقه آنان برای پیدا کردن پاسخ مناسب شده­ است. 45% جامعه آماری در پاسخ به سوال سوم پرسش‌نامه گزینه زیاد را انتخاب کردند و 25% این جامعه تاثیر تشویق­های کارورز را متوسط دانسته­اند. 70% جامعه آماری از دریافت تشویق از کارورز رضایت داشته­اند و آن را موثر می­دانند و هیچ یک از اعضای جامعه آماری جواب منفی کم و یا بسیار کم را انتخاب نکرده بود.

در پاسخ به سوال چهارم پرسش‌نامه، 20% جامعه آماری بیان کردند که بازخورد نوشتاری کارورز برای رسیدن به پاسخ صحیح تا حد بسیار زیادی مناسب بوده است و 50% جامعه آماری معتقد بوده­اند که بازخورد نوشتاری کارورز برای رسیدن به پاسخ صحیح تا حد زیادی مناسب بوده است. یعنی؛ 70% جامعه آماری در پاسخ به سوال چهارم پرسش‌نامه رضایت خود را از بازخورد نوشتاری کارورز برای رسیدن به پاسخ صحیح اعلام داشته­اند. 30% باقی مانده این جامعه با پاسخ متوسط به سوال چهارم پرسش‌نامه پاسخ گفتند و هیچ یک از اعضای جامعه آماری جواب منفی کم و یا بسیار کم را انتخاب نکرده بود.

45% جامعه آماری در پاسخ به این سوال که آیا انتقاد­های کارورز باعث دلسردی آنها از پیدا کردن پاسخ صحیح شده است پاسخ خیلی کم را انتخاب کرده بودند و 50% جامعه آماری ادعا داشتند که تاثیر انتقادها در دلسرد شدن آنها بسیار کم بوده است. یعنی، 95% جامعه آماری با اشتیاق به پیدا کردن پاسخ صحیح سوالات با استفاده از راهنمایی­های کارورز پرداخته­اند و تنها 5% این جامعه آماری تا حد متوسط از پیدا کردن پاسخ صحیح دلسرد شده­اند.

50% درصد جامعه آماری میزان رضایت خود را برای تجربه مجدد چنین بازخوردی متوسط اعلام کرده­اند و 25% جامعه میزان رضایت خود را زیاد و 25% بسیار زیاد اعلام داشته اند و این بدان معناست که نیمی از جمعیت مایل به تجربه مجدد دریافت چنین بازخوردی می­باشند.

15% جمعیت جامعه آماری بیان کردند که بازخورد نوشتاری تا حد بسیار زیادی باعث شده است که نکته جدیدی از درس را بیاموزند و 30% این جامعه آماری تا حد زیادی بازخورد نوشتاری را باعث یادگیری نکته جدید درس دانسته­اند. 50% جمعیت در پاسخ به سوال هفتم پرسش‌نامه پاسخ متوسط داده­اند و 5% باقی مانده پاسخ خیلی کم را انتخاب کرده­اند و ادعا کرده­اند که بازخورد نوشتاری تاثیر بسیار کمی در یادگیری نکته جدیدی درس داشته است.

جامعه آماری در پاسخ به سوال هشتم پرسش‌نامه مبنی بر اینکه آیا بازخورد کتبی باعث افزایش یادگیری آنان شده است 60% جمعیت پاسخ زیاد را انتخاب کرده­اند و 30% پاسخ بسیار زیاد را انتخاب کرده­اند یعنی؛ 90% جمعیت جامعه آماری بازخورد نوشتاری را موجب افزایش یادگیری می­دانند.

در سوال آخر پرسش‌نامه 25% دانش­آموزان موافقت خود را با دریافت بازخورد نوشتاری به شکل بسیار زیاد اعلام داشته­اند. 45% دانش­آموزان موافقت خود را با دریافت بازخورد نوشتاری به شکل زیاد اعلام داشته­اند و 30% نظر متوسط را برگزیده­اند.

با توجه به پاسخ­های دانش­آموزان به پرسش‌نامه و همچنین نتایج حاصل از جمع آوری نمرات دانش­آموزان هیچ کدام از دانش­آموزان کاهش نمره نداشته اند و دانش­آموزان پیشرفت کرده‌‌اند. همچنین واضح است که ‌این اجرا موفق بوده و باعث پیشرفت تحصیلی دانش­آموزان شده است و بهتر است این فعالیت در کلاس‌ها اجرا گردد. طی بررسی کارورز به ‌این نتیجه می­رسیم که روش مورد استفاده توسط کارورز مناسب است و سبب بهبود عملکرد دانش­آموزان شده است.

1. **پي‌نوشت:**

اسپالدینگ(1381). به نقل ازذوالفقاریان، عطیه و خسروی، معصومه و رفیعی نیا، پروین و صباحی، پرویز (1395). *اثربخشي بازخورد نوشتاري معلم بر خودكارآمدي و انگيزش پيشرفت دانش­آموزان*.

آیرونس(2008). به نقل از فرنیا، محمد علی و اقدسی، علی نقی و شوشتری، ودود(1390). *بررسی تأثیر بازخورد در ارزشیابی تکوینی بر پیشرفت تحصیلی درس ریاضی دانش‌آموزان دختر پایه پنجم ابتدایی شهرستان میاندوآب.*

بالتر و نیسان (1986). به نقل ازذوالفقاریان، عطیه و خسروی، معصومه و رفیعی نیا، پروین و صباحی، پرویز (1395). *اثربخشي بازخورد نوشتاري معلم بر خودكارآمدي و انگيزش پيشرفت دانش­آموزان.* بروکهات(2008). به نقل ازذوالفقاریان، عطیه و خسروی، معصومه و رفیعی نیا، پروین و صباحی، پرویز (1395). *اثربخشي بازخورد نوشتاري معلم بر خودكارآمدي و انگيزش پيشرفت دانش­آموزان.*

پیج(1958). به نقل از ذوالفقاریان، عطیه و خسروی، معصومه و رفیعی نیا، پروین و صباحی، پرویز (1395). *اثربخشي بازخورد نوشتاري معلم بر خودكارآمدي و انگيزش پيشرفت دانش­آموزان.*

هتی و تیمپرلی(2007). به نقل از ذوالفقاریان، عطیه و خسروی، معصومه و رفیعی نیا، پروین و صباحی، پرویز (1395). *اثربخشي بازخورد نوشتاري معلم بر خودكارآمدي و انگيزش پيشرفت دانش­آموزان.*

 ویندای و فیسک(2006). به نقل از ذوالفقاریان، عطیه و خسروی، معصومه و رفیعی نیا، پروین و صباحی، پرویز (1395). *اثربخشي بازخورد نوشتاري معلم بر خودكارآمدي و انگيزش پيشرفت دانش­آموزان.*

1. **منابع:**

اقدسی، سمانه و کیان منش، علیرضا و مهدوی هزاوه، منصوره و صفر خانی، مریم(1387). *تعامل معلم - دانش­آموز در کلاس درس مدارس موفق و ناموفق: مطالعه موردی از مدارس ابتدایی شرکت کننده در آزمون پرلز و تیمز 2006 و2007،* فصلنامه علمی - پژوهشی تعلیم و تربیت. ۱۳۹۳،۳۰ (۳) ص‌ص۱۲۰-۹۳ *Doi:* [20.1001.1.10174133.1393.30.3.4.0](http://dorl.net/dor/20.1001.1.10174133.1393.30.3.4.0)

جباریان، مرتضی و خسروی، معصومه و محمدی فر، محمدعلی(1395). *اثر بخشی بازخورد نوشتاری و شفاهی معلم بر یادگیری خودتنظیمی و پیشرفت تحصیلی در درس ریاضی.*

ذوالفقاریان، عطیه و خسروی، معصومه و رفیعی نیا، پروین و صباحی، پرویز(1395). *اثربخشي بازخورد نوشتاري معلم بر خودكارآمدي و انگيزش پيشرفت دانش­آموزان* ، فصلنامه روانشناسي مدرسه و آموزشگاه*.* [دوره 5، شماره 2 ، شماره پیاپی 2](http://jsp.uma.ac.ir/issue_81_86.html) تابستان 1395 ص‌ص 55--70

سیف، علی­اکبر(1397). *اندازه­گیری، سنجش و ارزشیابی آموزشی*: نشر دوران.

شاه‌محمدی، نیره(1396). بازخورد راهنما. مجله رشد معلم، دوره 36، شماره 5 ص31.

شاه‌محمدی، نیره(1396). بازخورد شفاف. مجله رشد معلم، دوره 36، شماره 5، ص 17.

شعباني، حسن (1376). *مهارت­هاي آموزشي و پرورشي (روش‌ها و فنون تدريس*): انتشارات سمت

غلامی، شهناز (1395). تاثیر طرح خوشه‌ای بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دوره دوم ابتدایی منطقه 14 شهر تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد یادگام امام(ره).

فرنیا، محمد علی و اقدسی، علی نقی و شوشتری، ودود(1392). بررسی تأثیر بازخورد در ارزشیابی تکوینی بر پیشرفت تحصیلی درس ریاضی دانش‌آموزان دختر پایه پنجم ابتدایی شهرستان میاندوآب. مجله [آموزش و ارزشيابي](https://www.sid.ir/fa/journal/JournalList.aspx?ID=4443) [زمستان 1392 , دوره  6 , شماره  24](https://www.sid.ir/fa/journal/JournalListPaper.aspx?ID=48537)ص‌ص67-78

کریمی، علیرضا(1391). بازخورد موثر، بخش دوم، مقالات آموزشی و تربیتی، ارائه شده در آموزش و پرورش تبریز

پیوست

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| سوالات | خيلي زياد | زياد | متوسط | كم | خيلي­کم |
| آیا بازخورد دادن کارورز به سوالات شما به شما در یادگیری راه حل سوالات کمک کرد؟ |  |  |  |  |  |
| آیا راهنمایی کارورز، برای پیدا کردن پاسخ درست مناسب بود؟ |  |  |  |  |  |
| تشویق­های کارورز در افزایش علاقه شما به پیدا کردن پاسخ مناسب را تا چه حد موثر می­دانید؟ |  |  |  |  |  |
| بازخوردهای نوشتاری کارورز برای راهنمایی شما در رسیدن به جواب صحیح مناسب بود؟ |  |  |  |  |  |
| آیا انتقادهای کارورز سبب دلسردی شما از پیدا کردن پاسخ صحیح می­شد؟ |  |  |  |  |  |
| آیا مایل به تجربه دوباره چنین روش بازخوردگیری هستید؟ |  |  |  |  |  |
| آیا بازخورد نوشتاری سبب شد تا نکاتی از درس را که تاکنون به آن توجه نداشتید را بیاموزید؟ |  |  |  |  |  |
| آیا این شیوه را در افزایش یادگیری خود موثر می­دانید؟ |  |  |  |  |  |
| آیا با گرفتن بازخورد نوشتاری موافق هستید؟ |  |  |  |  |  |

1. استاديار دانشگاه فرهنگيان- پرديس نسيبه- مركز آموزش عالي شهيد شرافت. E-mai:a.hosseini@cfu.ac.ir [↑](#footnote-ref-1)
2. دانشجو رشته آموزش رياضي [↑](#footnote-ref-2)
3. دانشجوي رشته آموزش رياضي 444kimia20@gmail.com [↑](#footnote-ref-3)