



تدریس نور و رنگ بالگوی پیش‌سازمان‌دهنده

کلیدواژه‌ها: پیش‌سازمان‌دهنده، ساخت‌شناختی، یادگیری معنادار

اشاره

«پیش‌سازمان‌دهنده» مطلب یا مفهومی کلی است که در مقدمه تدریس می‌آید تا مبحثی را که به شاگردان ارائه داده می‌شود با مباحث پیشین همان درس مربوط سازد و پایه‌ای برای ارتباط مفاهیم جدید با مفاهیم پیشین شود. در این الگو، معمولاً مطالب از کلی به جزئی بررسی می‌شوند.

مصنوعی، گرم‌های شب‌تاب و...) را به مدت چند ثانیه پخش می‌کنیم. سپس از دانش‌آموزان می‌خواهیم پس از مشورت در گروه، مفهوم آن‌ها را بیان کنند.

در گام دوم، یعنی ارائه مطالب و مفاهیم درس جدید، به مبحث رنگ‌های نور پرداخته می‌شود. گروه‌ها می‌توانند در مدت چند ثانیه یک رنگین‌کمان بکشند و به تخته کلاس نصب کنند. سپس یک وسیله آزمایش در اختیار هر گروه قرار داده می‌شود؛ گروه اول یک ظرف آب و آینه، گروه دوم منشور، گروه سوم لوله بی‌رنگ خودکار و گروه چهارم سی‌دی. از گروه‌ها خواسته می‌شود نور خورشید را به وسیله این اجسام روی دیوار، سقف یا کاغذ منعکس کنند. سپس رنگ‌های تجزیه شده را نقاشی کنند و با نقاشی قبلی رنگین‌کمان مقایسه کنند (سنجش دقت). بعد از آن، هر گروه باید توضیح دهد که نور خورشید از چه رنگ‌هایی تشکیل شده است. در ادامه، یک ذره‌بین به هر گروه داده می‌شود تا کاربرد آن را بگویند و آن‌گاه به کمک آموزگار خود، کانون عدسی را تشکیل دهند و از انجام آزمایش‌ها لذت ببرند.

در گام سوم، مثال‌ها و نمونه‌هایی برای تفهیم بیشتر مطالب جدید می‌آوریم؛ مثل وسایلی که در آن‌ها عدسی به کار رفته است. می‌توانیم تصویر این وسایل را هم نمایش دهیم تا با آن‌ها آشنا و کاربردشان را یاد بگیرند. سپس از دانش‌آموزان می‌خواهیم دیگر وسایل و مشاغلی را که در آن‌ها از عدسی استفاده شده است، نام ببرند و با کمک عدسی، تصویر اجسام را روی پرده نمایش دهند.

منظور از کاربرد پیش‌سازمان‌دهنده‌ها در آموزش این است که معلم به این وسیله دانش‌های قبلی یادگیرنده را فراخوانی کند تا مطالب تازه را به مطالب قبلاً آموخته شده پیوند بزند. در الگوی پیش‌سازمان‌دهنده، باید مفاهیم و مطالبی را که می‌خواهیم در یک رشته درسی به دانش‌آموز یاد بدهیم، با ساخت‌شناختی او - یعنی با سایر مفاهیم و مطالب آن رشته که از پیش در ذهن فرد به وجود آمده است - مربوط سازیم. یادگیری حاصل از این طریق را یادگیری معنادار می‌گویند. بنابراین، یادگیری معنادار یعنی درک مفاهیم جدیدی که ریشه در مفاهیم گذشته فرد داشته باشد و براساس آن بنا شود.

مراحل اجرای الگوی پیش‌سازمان‌دهنده

نخستین گام در اجرای این الگو، ارائه کلیاتی درباره موضوع درس جدید است. در گام دوم، معلم به ارائه مطالب و مفاهیم درس جدید می‌پردازد. در گام سوم، برای تفهیم بیشتر مطالب جدید باید مثال‌ها و نمونه‌هایی ارائه شود که با مفهوم پیش‌سازمان‌دهنده مرتبط باشد. در این مقاله، نمونه‌ای از آموزش یک درس را براساس الگوی پیش‌سازمان‌دهنده آورده‌ایم.

تدریس نور و رنگ در قالب الگوی پیش‌سازمان‌دهنده

در گام نخست، تصویرهایی درباره نور (تصویرهای تاریک و روشن، تابش نور خورشید در طبیعت، رنگین‌کمان، نورهای طبیعی و

شبکه‌های اجتماعی مجازی در خدمت آموزش

شبکه اجتماعی آموزشی ادمودو

کلیدواژه‌ها: شبکه‌های اجتماعی مجازی، آموزش، شبکه اجتماعی آموزشی ادمودو

اشاره

شبکه‌های اجتماعی مجازی از جدیدترین و پرمخاطب‌ترین خدمات اینترنتی هستند. این شبکه‌ها، به‌عنوان ابزار آموزشی، به غنی‌تر شدن تجربیات آموزشی یاری می‌رسانند و زمینه‌ای فراهم می‌آورند تا دانش‌آموزان و معلمان با یکدیگر ارتباط برقرار کنند و تعامل داشته باشند. رسانه‌های اجتماعی مجازی مکان‌هایی هستند که کاربران می‌توانند در آن‌ها به گفت‌وگو و تبادل نظر بپردازند، عقاید خود را رد و بدل کنند و برای سؤالات خود پاسخ بیابند. این شبکه‌ها به‌گونه‌ای طراحی شده‌اند که همکاری، بحث و گفت‌وگو و درگیری دانش‌آموزان در فعالیت‌ها را تقویت کنند. یکی از شبکه‌های اجتماعی آموزشی، شبکه مجازی ادمودوست. این شبکه در یکی از پیام‌های خود خطاب به معلمان می‌گوید: «شما معلم شده‌اید تا زندگی انسان‌ها را تغییر دهید و «ادمودو» به‌وجود آمده است تا زندگی شما را تغییر دهد.» در این مقاله، شبکه مجازی ادمودو معرفی شده است.

سرآغاز

همچنین می‌توانند فعالیت‌گروه‌ها را بایگانی و گروه‌های جدیدی تشکیل دهند.

این وب‌سایت به‌مراتب از فیس‌بوک ایمن‌تر است، زیرا هر گروه آن یک کد امنیتی دارند و کاربران هر گروه برای ورود به کلاس مجازی باید آن کد را بدانند. همچنین، دانش‌آموزان هر گروه و معلمان می‌توانند به‌طور خصوصی با هم ارتباط برقرار کنند، ولی بین دانش‌آموزان ارتباط خصوصی وجود ندارد.

در این شبکه اجتماعی چهار نقش وجود دارد: دانش‌آموز؛ معلم؛ والدین؛ مدیر.

دانش‌آموز

وقتی دانش‌آموز وارد سایت می‌شود، فهرست گروه‌ها و درس‌هایی که عضو آن‌هاست، باز می‌شود. همچنین، می‌تواند به گروه‌های دیگر بپیوندد. هر دانش‌آموز به سه بخش دسترسی دارد:

- تقویم آموزشی
- نمرات
- کتابخانه: تمام فایل‌ها و لینک‌های ارسال شده برای دانش‌آموز را می‌توان در این قسمت مشاهده و دریافت کرد. همچنین در این بخش فایل‌های مرتبط با درس را می‌توان «آپلود» کرد.

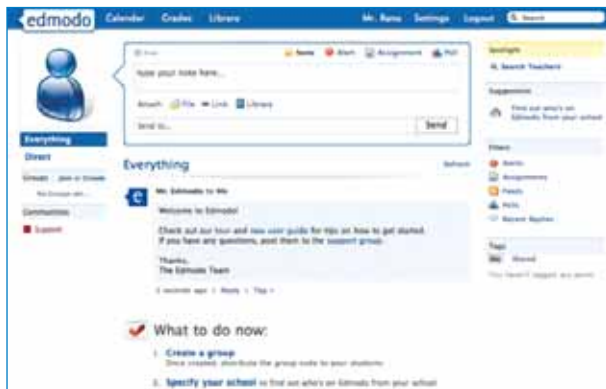
شبکه اجتماعی ادمودو^۱ در سال ۲۰۰۸ در «ایلینویز»^۲ (شیکاگو آمریکا) راه‌اندازی شد. هدف اصلی آن توانمندسازی معلمان برای دستیابی به نتایج بهتر آموزشی است. مؤسسان ادمودو بر این باورند که یکی از روش‌های آماده‌سازی معلمان و دانش‌آموزان قرن ۲۱ برای ایجاد و گسترش استفاده از چنین شبکه‌هایی در نظام آموزشی است. در حال حاضر، مقر اصلی شبکه در شهر «سن ماتئو»^۳ در کالیفرنیا است. مؤسسان شبکه مزبور تلاش می‌کنند که با بهره‌گیری از آن، یادگیرندگان را به مردم و منابعی که برای رشد استعدادهایشان نیاز دارند، ارتباط دهند (www.edmodo.com).

شبکه اجتماعی آموزشی ادمودو

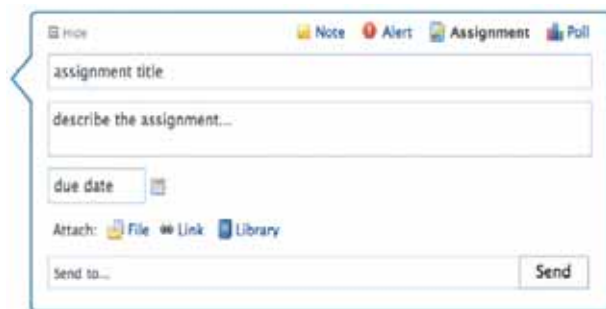
ادمودو یک شبکه اجتماعی آموزشی امن برای معلمان و دانش‌آموزان محسوب می‌شود. کارکردی شبیه به «فیس‌بوک» دارد، اما برخلاف آن، محیط کنترل‌شده‌ای است که معلمان می‌توانند با استفاده از آن فعالیت‌های کلاسی بیشتری داشته باشند. این بستر به معلمان و دانش‌آموزان امکان می‌دهد، ایده‌ها، فایل‌ها و نقش‌های خود را روی دیواری مشترک بنویسند. معلمان می‌توانند گروه‌های مختلف تعیین کنند و آن‌ها را از یک پانل قوی مدیریت کنند.

معلم

صورت سؤالات، و تاریخ تحویل تکلیف را در کادرهای مربوطه وارد کند. او می‌تواند فایل‌های مورد نیاز حاوی شکل‌ها، نمودارها، پیوندهای وب، یا مواردی مانند فهرست مراجع و مطالب اضافی برای مطالعه را از کتابخانه بگیرد و به تکلیف ضمیمه کند. حتی می‌تواند دریافت‌کنندگان تکلیف را قبل از کلیک کردن روی «ارسال»، انتخاب کند. دریافت‌کنندگان ممکن است دیگر معلمان در شبکه، یا دانش‌آموزان یکی از گروه‌های کلاسی باشند (تصویرهای ۲ و ۳).



تصویر ۲



تصویر ۳

معلم همچنین این امتیاز را دارد که گذشته از گروه «کلاسی» (برای مثال: کودکستان، کلاس اول، کلاس دوازدهم، و کلاس آموزش عالی و دانشگاهی) و گروه «درسی» (برای مثال، ریاضیات، خلاقیت هنری، فناوری رایانه) گروه‌های دیگری در شبکه خود ایجاد کند. گروه‌ها را می‌توان بر اساس سطح دانش‌آموزانی که معلم به آنان درس می‌دهد، یا بر اساس سطح علاقه‌مندی دانش‌آموزان به یک موضوع، یا سطح درک آن‌ها از یک موضوع (مثلاً دانش‌آموزان زرنگ، متوسط و ضعیف)، و غیره تشکیل داد. سپس وضعیت دانش‌آموز در ارتباط با گروه‌هایی که معلم ایجاد کرده است، به روزرسانی خواهد شد (تصویر ۴).

نکته مهمی که باید به آن توجه داشت، کد دسترسی به هر گروه است. معلم باید به هر گروه از دانش‌آموزان خود، کد گروهی را که عضو هستند، بدهد. چرا که بدون آن، قادر به عضویت در گروه نخواهند بود.

معلم با استفاده از این شبکه می‌تواند از امکانات زیر برخوردار شود:

- ارسال تکلیف دانش‌آموزان که به صورت سؤال و تاریخ تحویل، شکل و نمودار و لینک ضمیمه می‌شود.
- ایجاد گروه برای سطح‌بندی دانش‌آموزان؛ برای مثال زرنگ، متوسط و ضعیف (هر گروه یک کد دسترسی دارد که معلم باید به دانش‌آموزان بدهد).

● طراحی آزمون آنلاین

● طراحی نظرسنجی

والدین

والدین با دریافت کد مربوطه (از معلم) و وارد شدن به سایت، می‌توانند از وضعیت تحصیلی فرزند خود اطلاع پیدا کنند.

مدیر

مدیر می‌تواند یک مدرسه مجازی به وجود آورد و در آن تعدادی معلم تعریف کند.

دو گروه، یعنی معلمان و دانش‌آموزان، از همان ابتدای ورود به این شبکه اجتماعی از هم متمایز می‌شوند. چرا که در ابتدا باید یکی از دو گزینه «من دانش‌آموز هستم» یا «من معلم هستم» را انتخاب کنند. پس از پایان فرایند ثبت‌نام، معلم یا دانش‌آموز به صفحه اصلی خود در ادمودو هدایت می‌شود؛ صفحه‌ای که مشابه صفحه‌های فیس‌بوک است، و البته به همراه برخی تغییرات جزئی؛ تا سایت برای اهداف آموزشی مناسب شود (تصویر ۱).



تصویر ۱

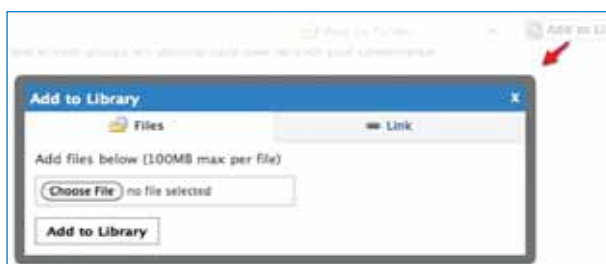
قسمت به روزرسانی برای معلمان به گونه‌ای تنظیم شده است که بتوان از آن به عنوان ابزاری برای ارسال یادداشت‌ها (مطالب درسی)، هشدارها و یادآوری‌ها، تکالیف و تمرین‌های درسی، و انواع نظرسنجی‌ها استفاده کرد. معلم برای ارسال تکالیف، فقط کافی است عنوان، توضیحات،

پس از ورود به حساب کاربری، دانش آموز در سمت راست فهرستی از گروه‌هایی که به عضویت آن‌ها درآمده است، زیر آواتار یا آدمک حساب کاربری خود پیدا خواهد کرد. اگر می‌خواهد به گروه‌های دیگر بپیوندد، به شرطی که کد دسترسی آن‌ها را داشته باشد، کافی است روی دکمه «عضویت» کلیک کند (تصویر ۷).



تصویر ۷

گفتیم که پیوندهایی هم به نام «تقویم آموزشی»، «نمرات» و «کتابخانه» داریم. کتابخانه جایی است که می‌تواند تمام فایل‌ها و لینک‌های ارسال شده از طرف معلم یا هر یک از گروه‌هایی را که در آن عضویت دارد، مشاهده و دانلود کند. همچنین می‌تواند فایل‌هایی را به کتابخانه خود اضافه کند. در واقع، این فضا محیط خوبی برای ذخیره کردن آنلاین تمام مواد درسی است (تصویر ۸).

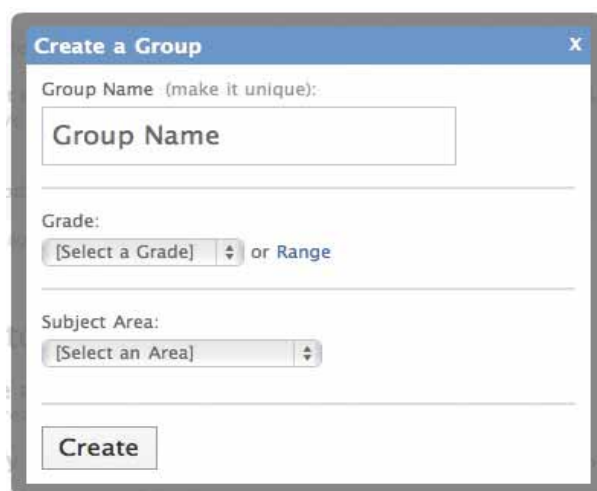


تصویر ۸

«تنظیمات» برای تکمیل اطلاعات شخصی معلم و دانش آموز در نظر گرفته شده است. مثلاً می‌توانند عکس پروفایل خود را تغییر دهند. می‌توان یکی از تصاویر موجود را به عنوان عکس خود انتخاب یا عکس دلخواه را آپلود کرد (تصویر ۹).

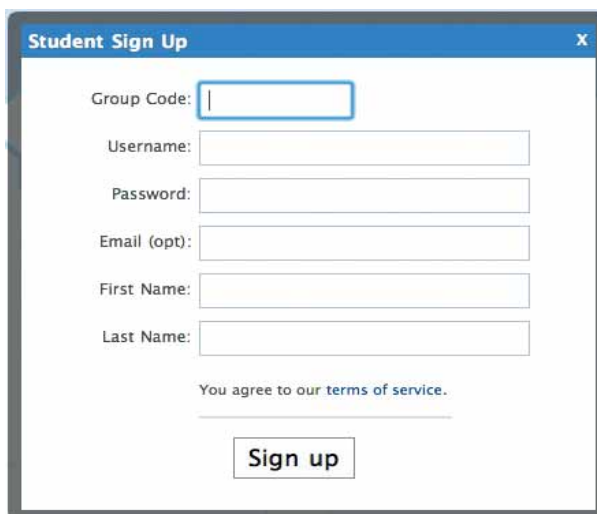


تصویر ۹

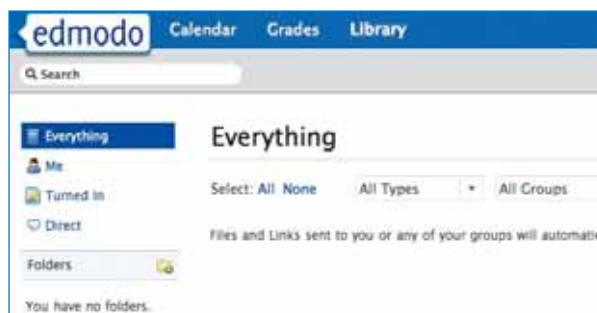


تصویر ۴

اگر فرد به عنوان دانش آموز وارد سایت می‌شود، به غیر از اطلاعات اولیه شخصی، باید کد گروه آموزشی خود را نیز بداند و آن را در کادر مورد نظر وارد کند. این همان کدی است که از معلم خود دریافت خواهد کرد (تصویرهای ۵ و ۶).



تصویر ۵



تصویر ۶

نکاتی در زمینه استفاده از شبکه‌های اجتماعی

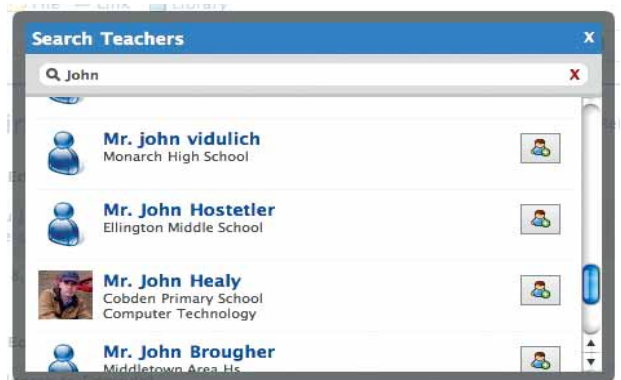
- همواره از دانش‌آموزان انتظار داشته باشید از رسانه‌های اجتماعی به‌طور مسئولانه استفاده کنند و از طریق آن انتظارات آموزشی و اهداف برنامه درسی را دنبال کنند.
- تفاوت بین اشتراک‌گذاری اطلاعات و فاش کردن اطلاعات را به دانش‌آموزان بیاموزید. مثلاً وقتی در اینترنت صحبت از به اشتراک‌گذاری عکس، عقاید و تجربه‌هاست، به آن‌ها بیاموزید هرگز اطلاعات شخصی، شماره تماس، آدرس، شماره حساب بانکی، رمز عبور و... را به اشتراک نگذارند.
- به دانش‌آموزان آموزش دهید، هرگز با غریبه‌ها در محیط مجازی صحبت نکنند، حتی اگر در حین صحبت کردن بتوانند آن‌ها را ببینند. گفت‌وگو با فرد غریبه آنلاین، خطرناک و مضر است و امکان دارد بین آن‌ها رابطه‌ای به‌وجود آید و آن فرد غریبه این رابطه را تا زمانی که دانش‌آموز شما به او اعتماد پیدا کند، ادامه دهد. این موضوع می‌تواند موجب سوءاستفاده از او شود.
- به دانش‌آموزان آموزش دهید، دسترسی به اطلاعات پروفایل خود را برای همه، به‌جز افراد مورد اعتماد و امن خود، محدود کنند. تنظیمات مستمر و حریم خصوصی وب‌سایت به کاربران اجازه می‌دهد که انتخاب کنند اطلاعاتشان را با چه کسانی در میان بگذارند.
- ارتباط دوستانه خود را با دانش‌آموزان همیشه حفظ کنید تا آن‌ها بدانند، شما همیشه آماده صحبت در مورد هر مشکل یا مسئله‌ای که در فضای مجازی برای آن‌ها رخ می‌دهد، هستید.
- هنگام استفاده از آن‌ها از اینترنت، با آن‌ها همراه شوید. برای خود در وب‌سایت‌هایی که دانش‌آموزان در آن‌ها عضویت دارند، صفحه‌ای بسازید و عضو شوید. این کار به شما کمک می‌کند، با نحوه فعالیت و ارتباطات آن بهتر آشنا شوید و همچنین بتوانید کارها و دوستان آن‌ها را تحت نظر قرار دهید (Junco, 2014: 619-627).

همچنین می‌توان تعیین کرد چه نوع اطلاع‌رسانی را در صفحه خود دریافت کند و از رویدادها و وقایع مطلع شود. انتخاب‌ها عبارت‌اند از ایمیل و پیام متنی. متأسفانه همه کاربران نمی‌توانند پیام‌های متنی را به‌عنوان گزینه قابل انتخاب خود برگزینند، چرا که این گزینه تنها برای کاربران بعضی از اپراتورهای تلفن همراه در دسترس است (تصویر ۱۰).



تصویر ۱۰

در صدر همه ویژگی‌های شبکه ادمودو، جنبه اجتماعی آن قرار دارد. ادمودو جست‌وجوی دوستان و اضافه کردن آن‌ها را به فهرست دوستان، برای کاربران ساده کرده است. حال این دوستان معلم باشند یا دانش‌آموز. اگر کاربر معلم باشد و مدرسه‌ای را که در آن مشغول به کار است مشخص کرده باشد، می‌تواند به‌سادگی با معلمان دیگر مدرسه آشنا شود و آن‌ها را درون دوستان خود در شبکه قرار دهد. به این ترتیب، زمینه همکاری بین معلمان به‌طرز مطلوب‌تری فراهم می‌شود (تصویر ۱۱).



تصویر ۱۱

ادمودو راه‌های خوبی برای حفظ حریم خصوصی کاربران دارد. مفهوم گروه در ادمودو سبب شده است هر چه در یک گروه اتفاق می‌افتد، به اعضای همان گروه محدود باشد. از آنجا که پیوستن به هر گروه بدون کد دسترسی غیرممکن است، معلمان می‌توانند مانع حضور افراد ناخواسته در یک گروه شوند؛ درست همان‌طور که افراد غیرمرتبط را به کلاس درس راه نمی‌دهند یا از کلاس بیرون می‌کنند!

* پی‌نوشت

1. edmodo
2. Illinois
3. San mateo

* منابع

۱. افراسیابی، محمدصادق (۱۳۹۱). مطالعات شبکه‌های اجتماعی و سبک زندگی جوانان. انتشارات سیمای شرق. تهران.
۲. افتاده، جواد (۱۳۸۹). رسانه‌های اجتماعی، فصلنامه کتاب مهر. انتشارات سوره مهر. تهران.
۳. ارجمندی، محمدرضا (۱۳۹۰). شبکه اجتماعی ویژه معلمان و دانش‌آموزان. بازیابی از سایت <http://www.gooyait.com/1390/06/15/edmodo-%E2%80%93a-social-network-for-teachers-students.html>
4. <https://www.edmodo.com/>
5. Junco, R., Merson, D. and Salter, D. W. (2010). The effect of gender, ethnicity, and income on college students' use of communication technologies. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 13(6).

پوزش

در صفحه پشت جلد (روزشمار ماه مهر ۱۳۹۳) لقب حضرت امام باقر (ع) به‌جای «باقرالعلوم» به اشتباه «جوادلانمه» نوشته شده است. این اشتباه بدین‌وسیله اصلاح می‌شود.