



بررسی و مرور منابع (ادبیات)، به نیاز مستمر در ارزشیابی روشها و تکنولوژیهای آموزشی در آموزش بزرگسالان اشاره دارند.^(۱) پاسل، دی وجل و پرسایکو^(۲) در سال ۱۹۸۸ در یک مطالعه به منظور شناسایی نیازهای دبیرستانهای کشاورزی (مقطع کاردانی^(۳)) و آموزشهای حرفه‌ای بزرگسالان^(۴) در سال ۲۰۰۰ و پس از آن، دریافتند که پاسخگویان بر این اعتقادند که روشهای متنوعی جهت ارائه دانش و مهارتها برای آموزش در حین کار، نمایشها، آموزش با کمک رایانه، شبیه سازی، خواندن، یادگیری مشارکتی و سخنرانی به کار گرفته خواهد شد. پاسل و دیگران همچنین دریافتند که پاسخگویان پیش‌بینی می‌کنند که منابع یادگیری بسیار گسترده‌ای در آموزشهای عملی به کار گرفته خواهد شد. منابع دارای اولویت در این زمینه عبارت‌اند از: ابزار و تجهیزات مربوط به حرفه، مواد آموزشی، نوارهای ویدیویی، جزوات آموزشی معلم، ویدیو، یادگیری پودمانی^(۵)، ارتباطات تلفنی، کتابهای درسی، رایانه‌ها، ترانس-پرانسیها، اسلایدها، نوارهای صوتی و مقالات علمی. با توجه به تجسم موارد فوق برای آینده، عمل و روش آموزشی رایج در آموزش کشاورزی بزرگسالان چه خواهد بود؟

در حالی که از عمل و روشهای آموزشی مهم در آموزش بزرگسالان فقط یک شناخت کلی وجود دارد و مطالعات محدودی در زمینه اهمیت و تأکید بر روشهای آموزشی به کار گرفته شده صورت پذیرفته است، آموزشگران بزرگسالان در کشاورزی نیاز دارند که از عمل و روش رایجشان نموداری ترسیم نمایند. سؤالاتی که در این مورد مطرح می‌شوند عبارت‌اند از:

۱- آموزشگران دبیرستانهای کشاورزی و مروجین در مورد اصول آموزش و یادگیری چه نقطه نظرهایی دارند؟

۲- چه روشها و ابزار آموزشی در اجرای برنامه‌های آموزش کشاورزی بزرگسالان



دیدگاههایی در مورد

روشهای آموزشی

به کار گرفته شده در برنامه‌های آموزش

کشاورزی بزرگسالان

در آیووا

Journal of agricultural education: منبع

• ترجمه: مهندس علی اسدی

مناسب و اثربخش هستند؟

۳- چقدر از مجموعه روشها و ابزار آموزشی در برنامه‌های آموزش کشاورزی بزرگسالان به کار گرفته می‌شوند؟
با توجه به اینکه پایه و اساس مطالعات صورت گرفته در زمینه روشهای آموزش کشاورزی بزرگسالان نشاندهنده این است که "بیشتر آموزشگران برنامه‌های آموزش کشاورزی در محتوایی که آموزش می‌دهند ماهر و متخصص هستند، ولی آنها در فرایند کمک به یادگیری بزرگسالان آمادگی اندکی دارند." (۶)

اهداف اختصاصی مطالعه عبارت‌اند از:

- ۱- تعیین میزان موافقت گروههای پاسخگو براساس نظرهای جمع‌آوری شده در خصوص اصول آموزش - یادگیری در مورد روشها و ابزار آموزشی به کار گرفته شده در برنامه‌های آموزش کشاورزی بزرگسالان.
- ۲- شناسایی روشها و ابزار آموزشی به کار گرفته شده و فراوانی کاربرد آنها در اجرای برنامه‌های آموزش کشاورزی
- ۳- تعیین اثربخشی روشهای آموزشی به کار گرفته شده توسط آموزشگران کشاورزی.

مواد و روشها

این مطالعه، به منظور جمع‌آوری داده‌های توصیفی، جهت شناسایی روشهای آموزشی به کار گرفته شده طراحی گردیده و بر روی برنامه‌های آموزشی دبیرستانهای کشاورزی (مقطع کاردانی) و آموزشهای ترویجی متمرکز شد. جمعیت مورد نظر صد نفر از آموزشگران دبیرستانهای کشاورزی و صد نفر از

متخصصین و کارمندان ترویج ایالت آیووا بود. فرض بر این بود که نتایج حاصل در خصوص روشهای آموزشی مناسب، برای بهبود آموزش کشاورزی بزرگسالان اهمیت دارند.

جهت جمع‌آوری داده‌ها، پرسشنامه‌هایی از طریق پست برای گروهی که به صورت تصادفی از کارکنان حرفه‌ای ترویج (۵۰ نفر) و آموزشگران دبیرستانهای کشاورزی (۵۰ نفر) در آیووا انتخاب شده بودند، فرستاده شد. متعاقب آن جهت دریافت پرسشنامه‌ها سه تماس جداگانه با پاسخگویان برقرار گردید. پرسشنامه‌های ۷۶ درصد (۳۸ نفر) عاملان حرفه‌ای ترویج کشاورزی و ۸۴ درصد (۴۲ نفر) آموزشگران دبیرستانهای کشاورزی دریافت گردید. در دریافت پاسخها، تماس رسمی با هیچ پاسخگویی وجود نداشت. قسمتهای مختلف پرسشنامه عبارت بودند از: الف) نقطه‌نظرهایی در خصوص اصول آموزش و یادگیری، ب) کاربرد و اثربخشی روشها و ابزار آموزشی، ج) مشخصات فردی.

اهداف

هدف این تحقیق، شناسایی روشهای معمولی در اجرای برنامه‌های آموزش کشاورزی بزرگسالان بوده است که در آیووا مورد توجه عاملان حرفه‌ای ترویج کشاورزی و آموزشگران دبیرستانهای کشاورزی قرار می‌گیرند.

جدول (۱): میانگین، انحراف معیار و رتبه‌بندی اصول آموزش - یادگیری از دیدگاه آموزشگران دبیرستانهای کشاورزی و مروجین کشاورزی

ردیف	اصول	میانگین	انحراف معیار
۱	استفاده از انواع روشهای آموزشی	۴/۵۰	۰/۵۹
۲	به کارگیری انواع روشها و تکنیکها در توسعه مهارتهای فراگیران	۴/۳۲	۰/۵۶
۳	تشخیص و استفاده از اصول و روشهای آموزشی در آموزش بزرگسالان	۴/۳۰	۰/۶۶
۴	استفاده از روشها و فنون آموزش غیررسمی در فرصتهای خاص	۴/۲۸	۰/۷۷
۵	استفاده از آموزش گروهی با توزیع مشکلات عمومی در بین گروههای ویژه	۴/۲۳	۰/۶۴
۶	توسعه و کاربرد شیوه‌های روشن و جالب در ارتقای انگیزه فراگیران	۴/۱۶	۰/۷۰
۷	تهیه طرحی برای ارزشیابی نتایج فرصت آموزش - یادگیری	۴/۱۲	۰/۶۲
۸	تهیه طرحی برای ارزشیابی فرایند آموزش و یادگیری	۴/۱۲	۰/۶۸
۹	تدارک طرحهای آموزشی برای تأمین تجربه‌های مطلوب	۴/۱۰	۰/۷۶
۱۰	استفاده از آموزش انفرادی در کمک به حل مسائل بزرگسالان	۳/۹۳	۰/۹۷
۱۱	استفاده از آموزش مزرعه‌ای با توزیع مشکلات فردی در بین مشارکت‌کنندگان	۳/۹۱	۰/۸۸
۱۲	کاربرد حل مسئله که فعالیت ذهنی مؤثر ایجاد کند	۳/۶۸	۰/۹۳
۱۳	شناسایی و استفاده از مدل‌های آموزشی در طراحی آموزشهای بزرگسالان	۳/۵۹	۰/۸۰
۱۴	درگیر کردن اعضا در آماده کردن مواد آموزشی و یادگیری	۳/۳۲	۰/۹۴
۱۵	تأکید بر فرصتهای حل مسئله که فعالیتهای فیزیکی مؤثر در اعضا ایجاد کند	۳/۰۵	۰/۹۲

ضمناً یک میزگرد تخصصی نیز با حضور آموزشگران ترویجی و معلمین کشاورزی که جزو جمعیت مورد مطالعه نبودند، تشکیل گردید و پرسشنامه برای اعتبار و روایی^(۷) و آسان سازی تکمیل آن، بررسی گردید. مقیاسها از نوع طیف لیکرت^(۸) به شرح ذیل بود:

الف - برای میزان موافقت با اصول آموزش و یادگیری؛

۱= کاملاً مخالف، ۲= مخالف، ۳= بی نظری، ۴= موافق، ۵= کاملاً موافق

ب- برای میزان اثربخشی روشها و ابزار آموزشی؛

۱= بدون اثر، ۲= کمی مؤثر، ۳= تا حدی اثربخش، ۴= مؤثر، ۵= بسیار مؤثر.

ج- برای گستردگی کاربرد روشها و ابزار آموزشی؛

۱= بدون کاربرد؛ ۲= به ندرت؛ ۳= بر حسب موقعیت؛ ۴= کاربرد مکرر.

داده‌ها با در نظر گرفتن میانگین، انحراف معیار، آزمون t، فراوانیها و درصدها تجزیه و تحلیل شد که این موارد برای تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده مناسب به نظر می‌رسید. اعتبار^(۹) وسیله بررسی (پرسشنامه) از طریق آلفای کرونباخ ($\alpha=0/97$) آزمون گردید.

نتایج

اصول آموزش و یادگیری

از پاسخگویان خواسته شده بود که موافقت یا مخالفت خود را با ۱۵ مورد از اصول مطروحه در خصوص آموزش و یادگیری بیان نمایند. (جدول ۱)

نه اصل میزان موافقت ۴ یا بالاتر را کسب نمود. شش اصل باقی مانده میزان موافقت بین ۳/۰۵ تا ۳/۹۳ را به دست آورد. بالاترین درجه توافق مربوط به اصل کاربرد انواع روشهای آموزشی بود. (۴/۵۰)

آزمون t جهت تعیین وجود اختلاف

معنادار در پاسخهای دو گروه، به کار گرفته شد. (جدول ۲). داده‌ها نشانگر وجود اختلاف معنادار در سطح $0/01 < p$ بین میزان موافقت آموزشگران دبیرستانهای کشاورزی و کارکنان حرفه‌ای ترویج کشاورزی در خصوص اصول آموزش - یادگیری در موارد ذیل بود:

الف- کاربرد حل مسئله که فعالیتهای ذهنی ایجاد کند.

ب- تأکید بر فرصتهای حل مسئله که فعالیت فیزیکی در پی دارد.

ج- تهیه طرحهای آموزشی جهت ایجاد تجربه‌های مطلوب

د- آشنایی و استفاده از مدل‌های آموزشی. آموزشگران دبیرستانهای کشاورزی میزان موافقت بیشتری نسبت به عاملان حرفه‌ای ترویج کشاورزی با هریک از این اصول داشتند.

کاربرد و اثر بخشی

از پاسخگویان در زمینه گستردگی کاربرد ۶۳ مورد از ابزار و روشهای آموزش مورد نظر با مقیاس ۴ طبقه‌ای، نظرخواهی شد، که ۱- نشانگر عدم کاربرد و ۴- بیانگر کاربرد مکرر بود. روشها و ابزارهای آموزشی زیر بالاترین رتبه کاربرد را از نظر پاسخگویان کسب نمودند:

الف- سخنرانی همراه با بحث (۳/۷۷)

ب- پروژکتور اورهد (۳/۶۸)

ج- اسلایدها (۳/۵۰)

د- سخنرانی (۳/۲۶)

ه- حل مسئله (۳/۲۴)

و- تخته گچی (۳/۰۵)

ز- بحثهای گروهی (۳/۰۳)

ح- آموزش انفرادی (۳/۰۰)

پاسخگویان مورد نظر در خصوص میزان اثربخشی روشها و ابزار آموزشی با مقیاس ۵ طبقه‌ای، که ۱- نشانگر بدون اثر و ۵- بیانگر خیلی مؤثر بود مورد سؤال قرار گرفتند. روشها و ابزار آموزشی ذیل بالاترین اثربخشی را از دیدگاه پاسخگویان کسب کردند.

الف- سخنرانی همراه با بحث (۴/۴۳)

ب- حل مسئله (۴/۲۷)

ج- آموزش انفرادی (۴/۲۳)

د- پروژکتور اورهد (۴/۱۱)

ه- اسلایدها (۴/۰۶)

و- بحثهای گروهی (۳/۹۳)

ز- خلاصه سازی (۳/۸۷)

ح- تخته گچی (۳/۸۷)

ط- سؤال کردن (۳/۷۹)

ی- نوار ویدئویی و برنامه‌های تلویزیونی (۳/۷۲)

یافته‌ها، بیانگر این نکته است که بین نظرهای آموزشگران دبیرستانهای کشاورزی و کارکنان حرفه‌ای ترویج کشاورزی، اختلاف معناداری در سطح $0/01 < p$ در خصوص گستردگی کاربرد ۲۶ تا ۶۳ نوع از روشها و ابزار آموزشی مورد نظر وجود دارد. بیشترین اختلاف در مورد کاربرد روشها و ابزار آموزشی عبارت بودند از: بحثهای گروهی، گروههای اندیشه، ایفای نقش، طوفان اندیشه و مناظره.

آموزشگران دبیرستانهای کشاورزی سطح گسترده‌تری از کاربرد را برای این روشها و ابزار به جز دو روش نسبت به کارکنان حرفه‌ای ترویج کشاورزی مطرح کردند. کارکنان ترویج کاربرد سمپوزیوم و برنامه‌های رادیویی را با درجه بالاتری نسبت به آموزشگران دبیرستانهای کشاورزی مورد توجه قرار دادند. مقایسه میزان اثربخشی روشها و ابزار آموزشی از دیدگاه پاسخگویان نشانگر آن است که در مورد ابزار و روشهای آموزشی، گروههای اندیشه، سمپوزیومها، حل مسئله، تخته گچی، نوار ویدئویی و برنامه‌های تلویزیونی و برنامه‌های رادیویی اختلاف معناداری در سطح $0/01 < p$ وجود دارد. برای هر کدام از روشها و ابزار آموزشی مذکور، آموزشگران دبیرستانهای کشاورزی سطح بالاتری از اثربخشی را قایل هستند. به جز دو روش، سمپوزیومها و برنامه‌های رادیویی، که این دو روش از نظر مروجین

کشاورزی دارای اثربخشی بالاتری هستند. تفسیر مطالب پرسشنامه، حکایت از این داشتند که مروجین کشاورزی اعتراف می‌نمایند که نیاز به ارتقای کارایی در انواع روشها و ابزارهای آموزشی وجود دارد. دانش کاربرد این روشهای متنوع، مروجین کشاورزی را قادر خواهد ساخت که بر ارائه و عرضه نوآوریها بیفزایند و در اجرای برنامه‌های خود مشارکت مخاطبان را توسعه بخشند. تکنولوژی و استفاده از روشهای آموزشی متنوع و کاربرد آنها، یکی از راههای ایجاد انگیزه هستند.

نتیجه گیری و پیشنهادها

آموزشگران دبیرستانهای کشاورزی نسبت به کارکنان حرفه‌ای ترویج در این ایالت توجه بیشتری به اصول آموزش و یادگیری دارند. اگر چه این پاسخگویان به کاربرد انواع روشهای آموزشی اولویت خاصی قائلند ولی آنها به

یک روش مستکی هستند. بیشترین کاربرد مربوط به روش سخنرانی همراه با بحث گزارش شده است. کارکنان حرفه‌ای ترویج کشاورزی برنامه‌های رادیویی را به عنوان مؤثرترین ابزار مدنظر قرار می‌دهند و تفسیری که از تلویزیون پخش می‌شود و برنامه‌ریزیهای جانبی آن را به شرطی که خوب ارائه بشوند، نتیجه بخش می‌دانند. اما صرفنظر از رسانه‌های به کار برده شده، سبک ارائه و کارایی آنها باید ارتقا یابند.

براساس یافته‌ها، پیشنهاد می‌شود که آموزشگران بزرگسالان در کشاورزی، جهت آشنایی با روشها و اصول آموزشی - یادگیری تلاش نمایند و تشویق شوند که ابزار و روشهای آموزشی را بر اساس محتوا و نیازهای مخاطبان، بدقت ترکیب (۱۰) نمایند. ضمناً اجرای تحقیق دیگری جهت تناسب (۱۱) ابزار و روشهای آموزشی برای اجرای برنامه‌های آموزش کشاورزی مورد نیاز است.

پی نوشتها:

۱- Brundage and MacKeracker, 1980; Charters, and Associates, 1981; Cox, 1955; Cross, 1984; Ehrenberg, 1983; Phipps, 1980; Wilson & Goerke, 1978.

۲- Pucel, De Vogel and Persico

۳- Post - Secondary

۴- Adult vocational education

۵- Learning modules

۶- Knox, 1986, P.xi

۷- Validity

۸- یکی از رایجترین مقیاسهای اندازه‌گیری، مقیاس لیکرت است. این مقیاس از مجموعه‌ای منظم از گویه‌ها (عبارتها) که به ترتیب خاصی تدوین شده است، ساخته می‌شود. پاسخ دهنده میزان موافقت خود را با هریک از این عبارتها در یک مقیاس درجه بندی شده که معمولاً از یک تا پنج (یا هفت) درجه است، نشان می‌دهد.

۹- Validity

۱۰- Match

۱۱- Appropriateness

جدول (۲): مقایسه میزان موافقت آموزشگران دبیرستانهای کشاورزی و مروجین کشاورزی با اصول آموزش - یادگیری

اصول	آموزشگران		مروجین		t Value	سطح احتمال
	تعداد	میانگین	تعداد	میانگین		
کاربرد آموزش انفرادی در کمک به حل مسائل بزرگسالان	۲۲	۲/۱۱	۲۸	۲/۷۳	۱/۷۸	۰/۰۷۹
استفاده از آموزش مزرعه‌ای	۲۲	۲/۱۱	۳۷	۳/۶۷	۲/۳۰	۰/۰۲۴
تشخیص و استفاده از اصول آموزشی	۲۲	۲/۲۷	۳۸	۲/۱۰	۲/۵۸	۰/۰۱۲
کاربرد انواع روشهای آموزشی	۲۲	۲/۵۹	۳۸	۲/۳۹	۱/۵۲	۰/۱۳۳
استفاده از روشها و فنون آموزش هم‌رسمی	۲۱	۲/۳۴	۳۷	۲/۲۱	۰/۷۱	۰/۲۷۷
کاربرد حل مسئله که فعالیت ذهنی مؤثر در افراد ایجاد کند	۲۲	۳/۹۵	۳۸	۳/۳۹	۲/۷۷	۰/۰۰۷
کاربرد و توسعه شیوه‌ای جالب در ایجاد انگیزه	۲۲	۲/۳۳	۳۸	۳/۹۷	۲/۶۷	۰/۲۱
تأکید بر فرصتهای حل مسئله که فعالیت هم‌رسمی مؤثر در پی داشته باشد	۲۲	۳/۲۵	۳۸	۲/۷۱	۳/۳۷	۰/۰۰۱
درگیرکردن اعضا در آماده کردن مواد آموزشی و یادگیری	۲۲	۳/۲۷	۳۷	۳/۱۶	۱/۲۹	۰/۱۴۱
تهیه طرحهای آموزشی در جهت ایجاد تجربه‌های مطلوب	۲۲	۲/۳۵	۳۷	۳/۸۱	۳/۳۱	۰/۰۰۲
تشخیص و استفاده از مدل‌های آموزشی	۲۲	۳/۸۵	۳۷	۳/۲۹	۳/۲۵	۰/۰۰۲
تهیه طرحی برای ارزشیابی فرایند آموزش و یادگیری	۲۲	۲/۱۹	۳۸	۲/۰۵	۰/۹۰	۰/۳۷۰
به کارگیری انواع فنون و روشها	۲۲	۲/۳۵	۳۸	۲/۲۸	۰/۵۳	۰/۵۹۸
استفاده از آموزشهای گروهی	۲۲	۲/۳۳	۳۸	۲/۱۳	۱/۲۱	۰/۱۶۱
تهیه طرحی برای ارزشیابی نتایج فرصت آموزش - یادگیری	۲۲	۲/۱۹	۳۸	۲/۰۵	۰/۶۵	۰/۳۲۷

■ معنادار در سطح ۰/۰۱، مقیاس: ۱۱ بدون اهمیت، ۵ بسیار نااهمیت