

## تحلیل بنیانهای یادگیری تجربی در آموزش کشاورزی

نویسندگان:

امیر حسین علی بیگی، استادیار دانشکده کشاورزی دانشگاه رازی

علی زلّقی، کارشناس ارشد سنجش و اندازه گیری آموزشی

آدرس مکاتبه: کرمانشاه، بزرگراه امام خمینی، دانشکده کشاورزی دانشگاه رازی، گروه ترویج و آموزش کشاورزی

### چکیده

در این مقاله توصیفی-تحلیلی که با هدف تشریح و تفسیر بنیانها و اصول یادگیری تجربی در آموزش کشاورزی و ارتباط آن با یادگیری اصیل تدوین می شود، ضمن اشاره به مفهوم یادگیری به عنوان "فرایند تولید دانش از طریق دگرگونی و تغییر ماهیت تجارب"، فرایند یادگیری تجربی و ارتباط آن با آموزش کشاورزی بررسی می شود. همچنین، اصول بنیادی یادگیری تجربی در آموزش کشاورزی شامل: (۱) یادگیری در میدانها و محیط های واقعی (۲) یادگیری از طریق عمل (۳) یادگیری از طریق انجام پروژه ها و (۴) یادگیری از طریق حل مسائل تحلیل می گردد. سپس میزان مطابقت این اصول با معیارهای یادگیری اصیل و معتبر در آموزش کشاورزی شامل: (۱) طرح ریزی و ساخت دهی دانش (۲) پرس و جو و تحقیق منظم (۳) ارزش گذاری به یادگیری ماورای محیط آموزشی رسمی بررسی می گردد و در نهایت پیشنهادهایی برای مراکز تربیت معلم کشاورزی و مراکز برگزار کننده دوره های آموزش ضمن خدمت معلمان و مربیان کشاورزی ارائه می شود.

**کلمات کلیدی:** یادگیری، یادگیری اصیل، یادگیری تجربی، آموزش کشاورزی

### مقدمه

از سال ۱۹۶۰ میلادی تا به حال بخش های کشاورزی، پژوهش، آموزش عالی و به طور کلی جامعه با تحولات بزرگی روبرو بوده اند و به طور قطع تأثیر این تحولات شگرف بر محتوا و روش های آموزش عالی کشاورزی اجتناب ناپذیر بوده و خواهد بود. تغییر فرصت های شغلی در بخش کشاورزی به سمت سیاست های تعدیل ساختاری و سیاست کاهش استخدام دانش آموختگان توسط دولت و برخی نارسایی های آموزش عالی کشاورزی در کشور نظیر کارآمدی کم دانش آموختگان کشاورزی، فاصله موجود بین نیازهای واقعی بازار کار کشاورزی و نظام آموزش عالی کشاورزی تجلی ساز این واقعیات هستند که یادگیرندگان کشاورزی همواره باید با محیط طبیعی و اجتماعی این بخش در تعامل باشند، نحوه یادگیری را از طریق برخورد با مشکلات و مسائل واقعی بیاموزند و بتوانند به مدیرانی کارآمد در قبال تحولات پیچیده و پرشتاب کشاورزی تبدیل شوند.

توانمندسازی یادگیرندگان و دانشجویان کشاورزی در زمینه های ذکر شده تا حد قابل توجهی از طریق یادگیری تجربی امکان پذیر است. براین اساس هدف از تدوین این مقاله، ارائه پاسخی علمی، مستند و شایسته به این پرسش اساسی و مهم است که « آیا می توان یادگیری تجربی را نوعی یادگیری اصیل دانست؟ ». بدین منظور ابتدا مفهوم و مؤلفه های یادگیری اصیل توصیف و تفسیر می شود. سپس یادگیری تجربی و دیدگاه های ارائه کنندگان ارکان اصلی

آن تبیین و در ادامه ارتباط بین مؤلفه‌های یادگیری اصیل و ارکان یادگیری تجربی تشریح می‌گردد. در پایان از مطالب متن، نتیجه‌گیری به عمل آمده و توصیه‌هایی به امید عنایت افراد ذینفع ارائه می‌شود. انشاءالله<sup>۱</sup>.

## یادگیری اصیل<sup>۲</sup>

یادگیری اصیل، رویکردی ساختارگرایی به یادگیری است که بر اساس برخی از فرضیات مشترک تفکر فلسفی ساختارگرایی به این شرح شکل گرفته است (دریسکول<sup>۳</sup>، ۱۹۹۴): الف) محیط‌های یادگیری پیچیده و چالش‌برانگیز، ب) یادگیری از طریق مذاکره و گفتگوی اجتماعی و تسهیم مسئولیت بین افراد، ج) ارایه محتوا با استفاده از روش‌های متعدد، و د) درک این نکته که دانش دارای ساختار است.

یادگیری اصیل از طریق انجام تکالیف، فعالیت‌ها و سنجش عملکرد که حاصل آن پیشرفت تحصیلی معنی‌دار و نه سطحی و بدون فایده است اتفاق می‌افتد (نیومن و وهلگ<sup>۴</sup>، ۱۹۹۳).

تکالیفی که در یادگیری اصیل به یادگیرندگان داده می‌شود، با مسائل واقعی زندگی که دانشجو یا دانش‌آموز با آنها روبروست (یا اینکه در آینده روبرو خواهد شد) در ارتباط است (ولفولک، ۲۰۰۱). به نقل از ارمرد<sup>۵</sup> (۲۰۰۰)، فعالیت‌های مورد نظر در یادگیری اصیل به حل مسأله، تقویت تفکر انتقادی، سنتز دانش و بکارگیری مهارت‌ها در زمینه‌ها و موقعیت‌های واقعی منجر می‌شود. سنجش و اندازه‌گیری در یادگیری اصیل به سنجش عملکرد دانشجویان (همبلتون<sup>۶</sup>، ۱۹۹۶) با استفاده از روش‌هایی منحصر است که آنها را تشویق به بکارگیری تکالیف درسی در شرایط واقعی می‌کند (ولفولک، ۲۰۰۱ و ارمرد<sup>۶</sup>، ۲۰۰۰). به زعم کولینز<sup>۷</sup> (۱۹۹۱) دانشجویان به دلایل زیر از رویکردهای ساختارگرا (مثلاً یادگیری اصیل) بهره‌مند و منتفع می‌شوند: ۱) آنها شیوه بکارگیری دانش را یاد می‌گیرند، ۲) محیط یادگیری در چنین رویکردهایی، باعث تقویت قوه ابتکار و خلاقیت دانشجویان می‌شود، ۳) آنها به طور علنی دلالت‌های ضمنی دانش را می‌بینند و ۴) آنها یاد می‌گیرند که دانش برای استفاده مطلوب در موقعیت‌ها و زمینه‌های واقعی سازماندهی می‌شود. یادگیری اصیل دارای یک بنیان و شالوده تجربی گسترده بوده (نیومن<sup>۸</sup>، ۱۹۹۶) و منعکس‌کننده تجاربی شناختی است که در زندگی واقعی اتفاق می‌افتند. به نقل از وهلگ و همکاران، ملاک‌های تعیین‌کننده یادگیری اصیل عبارت است از:

۱) ساخت‌دهی به دانش

۲) بررسی و تحقیق رشته‌ای

۳) ارزش یادگیری ماورای محیط آموزش رسمی (جدول ۱).

---

<sup>۱</sup> نکات اصلی این نوشته برگرفته از مقاله "Is Experiential Learning Authentic?" است که در جلد ۴۴، شماره ۴ مجله آموزش کشاورزی در سال ۲۰۰۳ توسط Neil A. Knobloch به چاپ رسیده است.

1-AuthenticLearnig

<sup>3</sup> Driscoll

<sup>4</sup> Newman &Wehlage

<sup>5</sup> Hambleton

<sup>6</sup> Ormrod

<sup>7</sup> Collins

<sup>8</sup> Newman

ابتدا باید دانشجویان در جهت ساخت‌دهی یا تولید دانش به چالش کشیده شوند و از طریق انجام فعالیت‌هایی همچون سنتز کردن، تعمیم دادن، تشریح کردن و تبیین اطلاعات و ایده‌ها مطالب جدیدی را بیافرینند و به صورت عمیق و با استفاده از پایه دانشی قبلی خود درگیر یک فرایند بررسی و مطالعه همه‌جانبه موضوع یا رشته درسی مورد نظر شوند تا به یک درک کامل و عمیق از آن موضوع نایل گردند (نه اینکه صرفاً به یک آگاهی سطحی دست یابند) و بتوانند ایده‌ها و تفکرات خود را بخوبی و به تفصیل بیان کنند. ثانیاً، دانشجویان باید تلاش کنند که به حدی برسند که بتوانند بین دانش کسب شده به صورت رسمی و مسائل عمومی یا تجارب شخصی ارتباط برقرار کنند و یادگیری تنها در انجام یک مهارت خلاصه نشود بلکه جنبه‌های زیباشناختی، ارزشی و بینشی فعالیت‌های یادگرفته شده نیز تقویت گردد. مدرس یا آموزشگر از طریق دو فرایند اصلی زیر تحقق سه ملاک مذکور را هدایت می‌کند: فرایند تدریس و فرایند ارزشیابی عملکرد دانشجو.

### جدول ۱- ویژگی‌های یادگیری اصیل

معیارهای یادگیری اصیل		
ملاک	تدریس	ارزشیابی
ساخت‌دهی به دانش	معیار ۱: تفکر مرتبه عالی آیا دانشجویان در بهره‌برداری درست از اطلاعات و ایده‌ها از طریق سنتز کردن، تعمیم دادن، تشریح کردن، فرضیه‌سازی یا نتیجه‌گیری کردن به طوری که معنا و مفهوم جدیدی از آنها بوجود آید، دخیل و درگیر می‌شوند؟	معیار ۱: سازماندهی اطلاعات آیا در تکالیف درسی از دانشجویان خواسته می‌شود به منظور پرداختن به یک مفهوم، مسأله یا موضوع، اطلاعات پیچیده را سازماندهی، تفسیر، تشریح یا ارزشیابی کنند؟ معیار ۲: توجه به بدیل‌ها و راه‌حل‌های مختلف آیا در تکالیف درسی از دانشجویان خواسته می‌شود که به راه‌حل‌ها، راهبردها، دیدگاهها و وجه‌نظرهای مختلف و متنوع در پیگیری مسائل و موضوعات توجه کنند؟
بررسی و تحقیق رشته‌ای	معیار ۲: دانش عمیق آیا تجارب یادگیری به منظور کشف روابط موجود و ایجاد درک نسبتاً پیچیده نسبت به مسائل، در راستای ایده‌های اصلی مربوط به رشته درسی خود طراحی می‌شوند؟ معیار ۳: گفتگو و محاوره واقعی و قابل توجه آیا دانشجویان با استادان، بزرگسالان و همسالان خود در مورد موضوعات درسی جهت بهبود درک و فهم از مسائل به بحث و تبادل نظرات و تجربیات مبادرت می‌ورزند؟	معیار ۳: محتوای رشته‌ای آیا در تکالیف درسی از دانشجویان خواسته می‌شود که استفاده از ایده‌ها، نظریه‌ها و دیدگاههای مورد نظر در رشته درسی خود را عملاً به نمایش بگذارند؟ معیار ۴: فرایند رشته‌ای آیا در تکالیف درسی از دانشجویان خواسته می‌شود تا از روشهای بررسی و تحقیق در بررسی موضوعات مربوط به رشته درسی خود استفاده کنند؟ معیار ۵: ارتباطات نوشتاری کامل آیا در تکالیف درسی از دانشجویان خواسته می‌شود که دانش، دیدگاهها و نتیجه‌گیریهای خود را از مباحث درسی به صورت مفصل و مشروح بنویسند؟
ارزش یادگیری خارج از محیط دانشگاه یا مدرسه	معیار ۴: اتصال به دنیای ماورای کلاس درس آیا دانشجویان بین دانشی که در کلاس درس می‌آموزند و مسائل عمومی جامعه یا تجارب شخصی خود اتصال برقرار می‌کنند؟	معیار ۶: مسائل مرتبط با دنیای ماورای کلاس آیا در تکالیف درسی از دانشجویان خواسته می‌شود که مسائل یا موضوعاتی را هدف‌گیری کنند که شبیه مسائل و موضوعات واقعی زندگی خارج از کلاس درس و محیط رسمی آموزش باشند؟ معیار ۷: مخاطبان ماورای دانشگاه آیا در تکالیف درسی از دانشجویان خواسته می‌شود که دانش خود را در خدمت جامعه قرار دهند یا فعالیت علمی‌ای را برای مخاطبان غیر از استادان، کلاسهای درس یا محیط دانشگاه انجام دهند؟

منبع: (نبلک، ۲۰۰۳)

### یادگیری تجربی<sup>۱</sup>

یادگیری تجربی ارزش و جایگاه خاصی را در آموزش کشاورزی به خود اختصاص داده است. آموزش کشاورزی در دورانی توسعه یافت که فلسفه‌های «یادگیری از طریق عمل» و «آموزش از طریق تجربه» در آمریکا رواج و غلبه

<sup>1</sup> - Experimental Learning

پیدا کردند (بریک<sup>۱</sup>، ۱۹۸۹). مطالعه در مورد یادگیری تجربی به حدود یک قرن پیش، زمانی که آموزش کشاورزی در آمریکا به دو صورت رسمی و غیررسمی شکل گرفت، برمی‌گردد. از سال ۱۸۹۰، علم کشاورزی در مدارس دولتی آمریکا تدریس می‌شد (مر<sup>۲</sup>، ۱۹۸۷). در اوایل قرن بیستم باورهای آموزشی فلاسفه دانشگاهی به شکل‌گیری مفهوم یادگیری تجربی کمک کرد. آموزشگران کشاورزی در موقعیت‌های رسمی و غیررسمی، این فرض که یادگیری در زمینه‌های بسیار متنوع و مختلف تجربه می‌شود را آزمون و تمرین کردند. آنها نمایش‌های طریقه‌ای و نتیجه‌ای و پروژه‌های ۴ - اچ را تجربه کردند. آموزشگران کشاورزی از پروژه تجارب کشاورزی سرپرستی شده (SAE<sup>۳</sup>) بهره‌مند شدند که نمودی از یادگیری تجربی بود و یکی از سه مؤلفه به هم مرتبط و اصلی برنامه آموزش کشاورزی در دبیرستان‌های کشاورزی دولتی محسوب می‌شد. روش‌های نمایشی و پروژه‌ای، از روش‌های اصلی مورد استفاده مروجان کشاورزی بود و بخش اصلی تجربه آموزشی مخاطبان ترویج و دانش‌آموزان را تشکیل می‌داد. آموزشگران کشاورزی و مروجان برنامه‌های آموزشی خود را بر بنیان فلسفی یادگیری تجربی بنا نهادند. این افراد دو ویژگی اصلی نحوه ارائه آموزش‌های خود را، عملی بودن و کاربردی بودن آنها توصیف می‌کردند (مابی و بیکر<sup>۴</sup>، ۱۹۹۶). یادگیری تجربی دارای ابعاد متعددی است: تجربه واقعی (هربرت، ۱۹۹۵)<sup>۵</sup>، تجربه عینی (کلب<sup>۶</sup>، ۱۹۸۴)؛ مفهوم سازی انتزاعی (کلب، ۱۹۸۴) تفکر تأمل‌آمیز و بازتابنده (وین، ۱۹۵۹)، یادگیری مشاهده‌ای (کلب، ۱۹۸۴ و هربرت، ۱۹۹۵) آزمایش کردن فعال (کلب، ۱۹۸۴ و وین، ۱۹۹۵) و آموزشگر به عنوان تسهیل‌گر یادگیری (هربرت، ۱۹۹۳). چک<sup>۷</sup> و همکاران (۱۹۹۴). یادگیری تجربی را به عنوان تمرین کردن و عمل نمودن در یک موقعیت واقعی، طراحی و نمونه‌سازی رفتارها و روش‌های مناسب، دریافت بازخورد مناسب و تقویت، و ایجاد فرصت‌هایی برای بکارگیری دانش در موقعیت‌های جدید توصیف کرده‌اند. کوهن<sup>۸</sup> و والکر<sup>۹</sup> (۱۹۹۳)، پنج پیش فرض اصلی یادگیری از طریق تجربه را اینگونه ارائه نموده‌اند:

- ۱) تجربه بنیان و محرک یادگیری است.
  - ۲) یادگیرندگان به طور فعال به تجربه خود شکل می‌دهند.
  - ۳) یادگیری یک فرایند کل‌نگر است.
  - ۴) یادگیری از نظر اجتماعی و فرهنگی ساخت پیدا می‌کند.
  - ۵) یادگیری از زمینه اجتماعی - عاطفی که در آن اتفاق می‌افتد تأثیر می‌پذیرد.
- دانشجویان از طریق تجارب زندگی واقعی یاد می‌گیرند و تجربه بر شیوه یادگیری آنها تأثیر می‌گذارد، زیرا این تجارب هستند که چارچوب کلی رفتار انسان را از طریق ایجاد دانش و شکل‌دهی به تجارب گذشته برای تأثیرگذاری بر تجارب آینده شکل می‌دهند (بوریک، مک نورلن و هارپر<sup>۱۰</sup> ۱۹۹۶). همچنین، تجارب بر طرز تلقی و ادراک افراد

<sup>1</sup> - Buriak

<sup>2</sup> - Moore

<sup>3</sup> - Supervised Agricultural Experience

<sup>4</sup> - Mabie & Baker

<sup>5</sup> - Herbert

<sup>6</sup> - Kolb

<sup>7</sup> - Cheek

<sup>8</sup> - Kohen

<sup>9</sup> - Walker

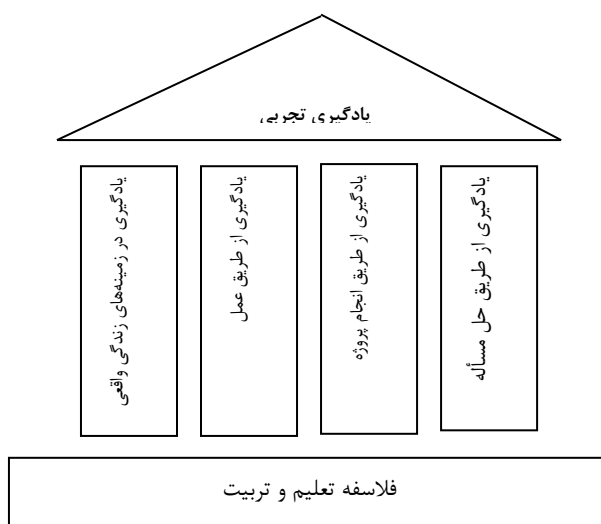
<sup>10</sup> - Buriak, Md nurlen, & Harrper

تأثیر می‌گذارند و به عنوان پلی بین دانشگاه و مابقی جهان عمل می‌کنند (هارول، ۱۹۹۵). یادگیری تجربی تفکر انتقادی و مسئولیت‌پذیری بیشتر را پرورش می‌دهد. یادگیری تجربی از اصول پداگوژیکی تمرین و تکرار و بررسی و تحقیق از طریق بکارگیری دانش و حل مسائل در موقعیت‌های زندگی واقعی حمایت می‌کند. بوریگ (۱۹۹۵) عقیده دارد که یادگیری تجربی چهار هدف، ارزش و شکل متفاوت به شرح زیر دارد:

- ۱- به عنوان عامل ارزیابی و اعتبارسنجی یادگیری با توجه به زندگی انسان
  - ۲- به عنوان مبنای ایجاد تغییر در ساختارها، مقاصد و برنامه‌های آموزش فراتر از تعلیمات مدرسه‌ای یا دانشگاهی
  - ۳- به عنوان مبنای افزایش آگاهی گروهی
  - ۴- به عنوان وسیله رشد شخصی، افزایش خودآگاهی و اثربخشی گروه
- موارد مذکور نشان می‌دهد که یادگیری تجربی تا چه اندازه پیچیده است.

### پیشگامان یادگیری تجربی در آموزش کشاورزی

چهار رهبر اصلی و مؤثر که به یادگیری تجربی در آموزش رسمی و غیررسمی کشاورزی پرداختند. جان دیویی، سیمن ناپ، روفوز استیمسون و ویلیام لنسلت بودند. دیدگاه‌ها و تفکرات فلسفی این چهار نفر به صورت بسیار خلاصه در شکل ۱ مشاهده می‌شود.



شکل ۱- ارکان یادگیری تجربی در آموزش کشاورزی

جان دیویی به دلیل تفکر فلسفی «تجربه و تعلیم و تربیت» مشهور است که به عبارتی دربرگیرنده مفهوم یادگیری تجربی می‌باشد. دیویی فلسفه عملگرایی ویلیام جیمز را بسط داد و به نظریه یادگیری مداوم وضوح و روشنی خاصی بخشید اهتمام او در «احیای اصول یونان باستان و از قرون وسطی» بر مبنای مکاتب فلسفی تعلیم و تربیت فراگیر - محور روسو، پستالوزی و فروبل بنا نهاده شد. باور دیویی این نکته بود که آموزش و پرورش باید مبتنی بر زمینه و قابل کاربرد در موقعیت‌های زندگی واقعی باشد. دیویی اعتقاد داشت که چون تجربه، هسته مرکزی حیات انسان است و تداوم تجربه به رشد و پختگی منجر می‌شود لذا آموزش اصیل باید مبتنی بر تجربه باشد. او نقش استادان را هدایت تجربه‌اندوزی به شیوه صحیح و به گونه‌ای می‌دانست که طی آن دانش کسب می‌شود و بدین ترتیب زمینه رشد

یادگیرندگان تسهیل گردد. البته دیویی ابراز می‌کرد که تجربه با آموزش همسان نیست اما هر چیزی به کیفیت تجربه مربوط به آن وابسته است. رکن مربوط به دیویی در شکل ۱، «یادگیری در زمینه‌های زندگی واقعی» است.

**سیمن ناپ**<sup>۱</sup> به عنوان پدر آموزش ترویج کشاورزی مشهور است. فلسفه او تحت عنوان اینکه «انسان نسبت به آنچه که می‌شنود و همچنین آنچه که می‌بیند ممکن است شک کند ولی در مورد آنچه که عملاً انجام می‌دهد نمی‌تواند شک کند» رکن مبتنی بر شعار «یادگیری از طریق انجام دادن برای انجام دادن» را تبیین می‌کند. یادگیری از طریق عمل اصل هدایت‌گر سیمن ناپ در حل مسائل و مشکلات بخش کشاورزی از طریق استفاده از روش نمایشی بود. روش نمایشی تأثیر عمده‌ای بر روش‌های تدریس در آموزش بزرگسالان، باشگاه‌های جوانان و آموزش روستایی گذاشت. ناپ در سال ۱۹۰۷، آموزشگران و معلمان کشاورزی را ترغیب کرد تا دوره‌های آموزشی آنها عملی و محتوای آموزشی به راحتی قابل استفاده باشد. در ضمن این دوره‌ها در بطن جامعه روستایی و کشاورزی برگزار شود به گونه‌ای که روحیه و عشق به بررسی و جستجو را در یادگیرندگان تقویت کند و به یادگیری جهت بخشد (بلیس<sup>۲</sup>، ۱۹۵۲) رکن مربوط به سیمن ناپ در شکل ۱، «یادگیری از طریق عمل» است.

**استیمسون**<sup>۳</sup> به عنوان پیشگام و پیشروی شکل‌گیری آموزش کشاورزی در سطح دبیرستان مشهور است. او پدر روش تدریس پروژه‌ای محسوب می‌شود که در حال حاضر در آموزش کشاورزی به این روش پروژه‌های «تجربه کشاورزی سرپرستی شده»<sup>۳</sup> می‌گویند (مر، ۱۹۸۸). ایده روش پروژه‌ای او برخاسته از تأثیرات استاد عمل‌گرایش یعنی ویلیام جیمز و از طریق مطالعه آثار پستالوزی، روسو، فروبل و هربرت بود. او اعتقاد داشت که کسب مهارت‌های عملی از طریق مطالعه صرف کتاب‌ها و مشاهده صرف کار و شیوه مدیریت دیگران امکان‌پذیر نبوده بلکه مستلزم مشارکت فعال انسان در طی دوره یادگیری در محیط‌های واقعی کار مثل مزارع و روستاها است.

به اعتقاد استیمسون یادگیری از طریق روش پروژه‌ای باعث می‌شود که یادگیرنده مطالب و مهارت‌های فراگرفته شده را فراموش نکند و همیشه آنها را به خاطر داشته باشد. فلسفه دانشجوی محور استیمسون بر مبنای سازماندهی دوباره عقل سلیم یادگیرندگان جهت کنترل موفقیت‌آمیز امور شخصی و مسائل کاری و اقتصادی آنها بنا نهاده شد. او معتقد بود که یادگیری فعال انگیزه خاصی را در یادگیرنده ایجاد می‌کند؛ چون استفاده از این روش باعث شکوفا شدن استعدادهای حرکتی یادگیرندگان (در سنین دبیرستان) شده و آنها را به فعالیت و جنب و جوش وا می‌دارد.

**ویلیام اچ لنسلت**<sup>۴</sup> که استاد آموزش حرفه‌ای در دانشگاه ایالتی آیوا بود تعبیر مورد نظر دیویی از یادگیری زمینه‌ای را مفهوم‌سازی کرد و بر این اساس روش تدریس حل مسأله را در آموزش کشاورزی عرضه نمود. کتاب معروف او با عنوان «یادگیری دائمی»، به منظور تربیت معلمان کشاورزی تألیف شد. او مدعی بود که دانش مورد نیاز و ضروری دانشی است که بیشترین بهره و استفاده را در زندگی داشته باشد. بنابراین دوره‌های آموزشی را باید به گونه‌ای تدریس کرد که محتوای یادگرفته شده در هر زمان مورد نیاز، قابل یادآوری و استفاده جهت حل مسائل زندگی حرفه‌ای باشد. نبلک<sup>۵</sup> (۲۰۰۳) به نقل از لنسلت<sup>۶</sup> (۱۹۴۴) الزامات اصلی جهت کمک به فراگیران برای بخاطر سپاری طولانی مدت

<sup>1</sup> Seman A. Knapp

<sup>2</sup> Stimson

<sup>3</sup> Superrised Agricultural Experience

<sup>4</sup> Lanclot

<sup>5</sup> - Neblek

<sup>6</sup> - Lenselet

محتوای دروس و دوره‌های آموزشی و استفاده اثربخش از مطالب فرا گرفته شده در آینده را به سه مورد تقسیم‌بندی می‌کند:

۱- یادگیرندگان باید شدیداً به محتوای آموزشی علاقه مند باشند.

۲- باید عمیقاً آنرا بفهمند و درک کنند.

۳- باید از مطالب فراگرفته شده در تفکرات و اندیشه‌های بعدی خود استفاده نمایند.

همچنین لنسلت معتقد بوده است که درک محتوای آموزشی یا دانش ارائه شده به یادگیرنده صرفاً از طریق استفاده یا بکارگیری آن محتوا یا دانش امکان‌پذیر نیست. انسان با استفاده از دانش فقط نحوه عمل آنرا مشاهده می‌کند. که البته این مشاهده در بسیاری از مواقع مفید و سودمند است ولی هنوز تا درک واقعی نسبت به آن دانش فاصله وجود دارد. درک واقعیات از طریق مشاهده شیوه کارکردن آن واقعیات به وجود نمی‌آید بلکه از طریق مشاهده روابط موجود بین آن واقعیات و واقعیات‌های دیگر ( بویژه مواردی که آنرا تبیین می‌کنند) ایجاد می‌شود. همچنین او براین باور بود که یادگیرندگان می‌توانند درک خود را از واقعیات، از طریق توصیف و تشریح شفاهی یا نوشتاری آنها بهبود بخشند و از این طریق معلم کشاورزی نیز به این احساس دست پیدا خواهد کرد که فراگیرانش به درک صحیح نائل شده‌اند. لنسلت مسأله یا مشکل<sup>۱</sup> را سؤالی می‌داند که جواب آنرا صرفاً از طریق اندیشه می‌توان یافت. معیارهای او برای مسائل خوب عبارتند از اینکه: ۱- به صورت واضح بیان شوند، ۲- مورد علاقه باشند، ۳- انگیزه لازم برای تفکر در سطوح عالی را ایجاد کنند، ۴- از نظر میزان مشکل بودن در حد و توان یادگیرندگان باشند، ۵- واقعی باشند، و ۶- به یک هدف ویژه تدریس مربوط باشند. رکن مربوط به ایشان در شکل مربوط به ارکان یادگیری تجربی ( شکل ۱) « یادگیری از طریق حل مسأله» است.

در جدول ۲، جستارهای مشترک دیدگاه‌های فلسفی دیویی، ناپ، استیمسون و لنسلت درباره یادگیری تجربی و سه مؤلفه یادگیری اصیل شامل: ساخت‌دهی به دانش، بررسی و جستجوی رشته‌ای و ارزش‌گذاری به یادگیری ماورای محیط دانشگاه یا مدرسه مقایسه شده‌اند:

## جدول ۲- مقایسه یادگیری اصیل و یادگیری تجربی

اصول یادگیری تجربی				
لنسلت	استیمسون	ناپ	دیویی	یادگیری اصیل
روش حل مسأله	روش استقرایی	آزمایش و روش نمایش میدانی	آزمایش و تفکر ژرف اندیش و بازتابنده	ساخت‌دهی به دانش - ایجاد چالش برای بزرگسالان و دادن نقش‌هایی به آنها که نیازمند سطح بالای تفکر، توجه به بدیل‌ها و سازماندهی اطلاعات است.
درک دانش و محتوای آموزشی از طریق بکارگیری و استفاده از آن، مشاهده این دانش در ارتباط با دانش‌های مرتبط دیگر و از طریق توصیف شفاهی یا کتبی آن	روش پروژه‌ای باعث ایجاد دانش واضح و مسلمی می‌شود که به طور طبیعی و در زمان قابل استفاده است.	آموزش باید عشق به بررسی و هدایت برای یادگیری از طریق عمل را در یادگیرندگان ایجاد کند.	یادگیری نظریه‌ها و مسائل شناختی و مهارت‌ها و مسائل عملی باید همراه با هم و در یک زمینه واقعی انجام شود.	بررسی و تحقیق مؤلفه رشته‌ای - مداخله در فعالیت‌های شناختی که همراه با بررسی و تحقیق به منظور نبل به درک عمیق از دانش قبلی از طریق گفتگوی و بحث واقعی است.
معلمان و استادان خوب کسانی هستند که مسائل واقعی موقعیت‌های مختلف را از طریق پرسیدن سؤالات مستقیم و غیرمستقیم در ذهن فراگیران به‌روراند.	مشارکت فعال در عملیات و امور اقتصادی و تجاری کشاورزی اجتناب‌ناپذیر است.	آموزش باید عملی، با کاربرد آسان و جهت حل مسائل کشاورزی باشد و در محیط‌های روستایی و کشاورزی انجام شود.	یادگیری باید شامل کاربردهای اجتماعی روزمره و مسائل صنعتی و اقتصادی باشد.	ارزش یادگیری خارج از محیط دانشگاه یا مدرسه - دانش و محتوای آموزشی باید با مسائل واقعی جامعه و زندگی مرتبط باشد و در اینگونه محیط‌ها مورد عمل قرار گیرد.

### نتیجه‌گیری

براساس مطالب گذشته می‌توان اینگونه نتیجه گرفت که اولین مؤلفه یادگیری اصیل که ساخت‌دهی دانش است به تفکر ژرف‌اندیشی و بازتابنده، روش‌نمایشی، روش استقرایی و روش حل مسأله (که از مؤلفه‌های یادگیری تجربی محسوب شوند) مرتبط می‌باشد. هر یک از این چهار مورد در حل استقرایی مسائل زندگی واقعی دخیل هستند. مؤلفه دوم یادگیری اصیل که بررسی و تحقیق رشته‌ای است به یادگیری در زمینه، یادگیری از طریق عمل، یادگیری از طریق انجام پروژه‌ها و یادگیری با بکارگیری و استفاده از دانش و از طریق حل مسائل و دانش کسب شده (به صورت شفاهی) مرتبط است. اگر چه دیویی، ناپ، استیمسون و لنسلت در توصیف و تعریف بررسی و تحقیق رشته‌ای اختلاف نظرهایی داشتند ولی منظور همگی آنها از یادگیری، یادگیری فعال<sup>۱</sup> بود.

مفهوم لنسلت از یادگیری تجربی بیش از بقیه به تعبیر بررسی و تحقیق رشته‌ای نزدیک است. چون او به اهمیت استفاده از ارتباطات نوشتاری و شفاهی و تشریح و تبیین دانش تأکید کرده است. مؤلفه سوم یادگیری اصیل که ارزش قایل شدن به یادگیری خارج از محیط کلاس درس است به کاربرد اجتماعی روزمره و مسائل صنعتی و اقتصادی (نظر دیویی)، مسائل کشاورزی مبتلا به جامعه (نظر ناپ)، پرداختن به عملیات و فعالیت‌های کشاورزی دارای اهمیت تجاری و اقتصادی (نظر استیمسون) و توجه به مسائل برخاسته از موقعیت‌ها (نظر لنسلت) در ارتباط است. هر چهار صاحب‌نظر یادگیری تجربی به اهمیت یادگیری خارج از محیط آموزش رسمی اعم از دانشکده‌ها و مدارس کشاورزی اذعان دارند چون براین باورند که مسائل زندگی واقعی باعث می‌شوند که دانش آموزان و دانشجویان بتوانند روابط بین اجزای مختلف دانش کسب شده را کشف کنند و از آنها در عمل استفاده نمایند. دیویی بر مسائل اجتماعی تأکید داشت، ناپ و استیمسون به مسائل مربوط به تولید محصولات کشاورزی تأکید می‌کردند و لنسلت بر مسائل زندگی واقعی مربوط به دانشجویان صحه گذاشت.



اگر چه از زمان دیویی، ناپ، استیمسون و لنسلت تا بحال نظام‌های اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و کشاورزی بسیار دگرگون و متحول شده است لکن در شرایط فعلی نیز یادگیری تجربی با نیازهای معلمان و دانشجویان قرن بیست و یکم کاملاً منطبق است، چون با اصول روانشناختی مؤثر در یادگیری اصیل همخوانی دارد. همچنین، امروزه جامعه و بازار کار دانش‌آموختگانی را نیاز دارد که بتوانند مسائل آن را تشخیص دهند و حل کنند، مفاهیم علمی را از طریق بررسی و تحقیق کشف نمایند و قادر به استفاده کاربردی از دانش خود در سال‌های آتی بعد از دوران دانش‌آموختگی باشند.

شایان ذکر است که بسیاری از معلمان و استادان رشته‌های کشاورزی با آموزش عملی آشنا هستند ولی نکته مهم این است که آیا این رهیافت فراگیر تدریس و یادگیری همیشه با اصول یادگیری تجربی همراه است؟ جواب این است که به طور قطع خیر. یکی از بزرگترین چالش‌های موجود برای استادان و دانشجویان کشاورزی حرکت به سوی ماورای آموزش عملی صرف و اطمینان نسبت به این نکته است که تمام آنچه که یاد گرفته می‌شود متصل به تفکر، اندیشه و دانشی است که براحتی قابل یادآوری و بکارگیری در آینده باشد. فرصت‌های یادگیری باید با این سؤال آغاز شوند که «این فرصت چگونه به من به عنوان یک بزرگسال موفق کمک خواهد کرد؟» برقراری ارتباط بین آموزش کشاورزی مبتنی بر تجربه با نظریه‌های یادگیری جدید به گونه‌های مختلفی توصیف شده است ولیکن یادگیری اصیل که در قسمت قبل تشریح شد کاملاً در بردارنده یادگیری تجربی در آموزش کشاورزی برای قرن بیست و یکم است.

اگر تربیت کنندگان معلمان کشاورزی، آموزشگران دوره‌های آموزشی قبل از خدمت و معلمان کشاورزی با استفاده از الگوی یادگیری تجربی نهادینه شده در اندیشه‌های دیویی، ناپ، استیمسون و لنسلت و براساس معیارهای یادگیری اصیل نیومن و همکاران (۱۹۹۶) تدریس کنند چارچوب روان‌شناختی مناسبی را برای یادگیری فراهم می‌آورند (الکساندر<sup>۱</sup> و مرفی، ۱۹۹۸).

به استادان تربیت‌کننده معلمان کشاورزی و به آموزشگران کشاورزی توصیه می‌شود بر مبنای مطالب این مقاله، میزان تدریس اصیل خود براساس چهار معیار مذکور و میزان ارزشیابی اصیل خود را بر اساس هفت معیار ذکر شده در جدول ۱ مورد سنجش قرار دهند. پرسش‌های مربوط به هر معیار در دو ستون تدریس و ارزشیابی همراه با سه ملاک موفقیت اصیل در این جدول ذکر شده است. به طور قطع این دستورالعمل برای معلمان کشاورزی که قصد ارزشیابی شیوه ارزیابی موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان و دانشجویان خود، فعالیت‌های آزمایشگاهی یا پروژه‌ای خود و میزان ارزش، اعتبار و موفقیت در تدریس را دارند مفید و مؤثر است. همچنین براساس دستورالعمل مذکور، محققان آموزش کشاورزی می‌توانند نحوه طراحی و برنامه‌ریزی فعالیت‌های یادگیری تجربی توسط معلمان و استادان کشاورزی را مورد پژوهش قرار دهند.

در خاتمه باید گفت افرادی که قرار است به عنوان معلم یا استاد رشته‌های مختلف کشاورزی مشغول به خدمت شوند وقتی مشاهده کنند که مریبان آنها و معلمان و استادان کشاورزی تدریس خود را براساس ملاک‌ها و معیارهای یادگیری اصیل برنامه‌ریزی، اجرا و ارزشیابی می‌کنند، آنها نیز در ساخت‌دهی دانش (مؤلفه اول) از طریق بررسی و تحقیق رشته‌ای (مؤلفه دوم) همراه با ارزش دادن به یادگیری خارج از کلاس و دانشکده (مؤلفه سوم) مشارکت فعال می‌کنند. معلمان و استادانی که دانش‌آموزان و دانشجویان خود را ترغیب و درگیر به یادگیری از طریق تجربه و از

---

<sup>1</sup> - Alexander

طریق پداگوژی اصیل کنند حاصل کار خود که موقعیت‌های شناختی در سطح عالی در کلاس است و مهم‌تر از آن تربیت شهروندان فعال و مشارکت‌جوی جامعه است، را خواهند دید.

### فهرست مراجع

- Alexander, P.A., & Murphy, P.K. (1998). The research base for APA's learner-centered psychological principles. In N.L. Lambert & B.L. McCombs (Eds.), *How students learn: Reforming schools through learner-centered education* (pp. 25-60). Washington, DC: American Psychological Association.
- Barrick, R.K. (1989). Agricultural education: Building upon our roots. *The Journal of Agricultural Education*, 30(4), 24-29.
- Bliss, R.K. (1952). Seaman A. Knapp, his philosophy, objectives, and methods. In R.K. Bliss (Ed.), *The spirit and philosophy of Extension work* (pp. 36-45). Washington, DC: USDA Graduate School and Epsilon Sigma Phi, National Honorary Extension Fraternity.
- Boud, D., Cohen, R., & Walker, D. (1993). Introduction: Understanding learning from experience. In D. Boud, R. Cohen, & D. Walker (Eds.), *Using experience for learning* (pp. 19-59). Buckingham, Great Britain: SRHE and Open University Press.
- Buriak, P., McNurlen, B., & Harper, J. G. (1996). For the scientific basis for the craft of teaching. *Journal of Agricultural Education*, 37(4), 25-37.
- Camp, W.G., Clarke, A., & Fallon, M. (2000). Revisiting supervised agricultural *Agricultural Education*, 31(3), 13-22.
- Cheek, J.G., Arrington, L.R., Carter, S., & Randell, R.S. (1994). Relationship of supervised agricultural experience program participation and student achievement in agriculture. *Journal of Agricultural Education*, 35(2), 1-5.
- Collins, A. (1991). Cognitive apprenticeship and instructional technology. In L. Idol & B.F. Jones (Eds.), *Educational values and cognitive instruction: Implications for education* (pp. 121-138). Hillsdale, NJ: Lawrence Earlbaum Associates.
- Cullingford, C. (1990). *The nature of learning: Children, teachers, and curriculum*. London: Cassell.
- Driscoll, M.P. (1994). *Psychology of learning for instruction*. Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Hambleton, R.K. (1996). Advances in assessment models, methods, and practices. In Berlinger, D. C., & Calfee, R. C. (Eds.), *Handbook of educational psychology* (pp. 899-903). New York, NY: Simon & Schuster Macmillan
- Herbert, T. (1995). Experiential learning: A teacher's perspective. In B. Horwood (Ed.), *Experience and the curriculum* (pp. 19-35). Dubuque, IA: Kendall/Hunt.
- Hodder, I. (2000). The interpretation of documents and material culture. In N.K. Denzin, & Y.S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (2nd ed.) (pp. 703-715). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Knobloch, A. N. (2003). Is Experimental Learning Authentic? *Journal of Agricultural Education*, 44(4), 23-34.
- Kolb, D.A. (1984). *Experiential learning*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Lancelot, W.H. (1944). *Permanent learning: A study of educational techniques*. New York, NY: John Wiley & Sons.
- Moore, G.E. (1988). The forgotten leader in agricultural education: Rufus W. Stimson. *The Journal of the American Association of Teacher Educators in Agriculture*, 29(3), 50-60.

- Newmann, F.M., & Associates.(1996). In F.M. Newmann (Ed.), *Authentic achievement: Restructuring schools for intellectual quality*,(pp.1-16).San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Ormrod, J.E.(2000).*Educational psychology: Developing learners*. Upper Saddle River, NJ: Merrill.
- Stimson, R.W.(1919).*Vocational agricultural education by home projects*. New York, NY: Macmillian. Tierney, W.G.(2000).Undaunted courage: Life history and the postmodern challenge. In N. K. Denzin, & Y.S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (2 nd ed.)(pp.537-553).Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Wehlage, G.G., Newmann,F.M.,& Secada, W.G.(1996).In F.M. Newmann (Ed.),*Authentic achievement:Restructuring schools for intellectual quality*,(pp.21-48). San Francisco,CA:Jossey-Bass .
- Winn,R.B.(Ed.).(1959).*John Dewey: Dictionary of education*.Westport,CT: Greenwood Press.
- Woolfolk, A.(2001).*Educational psychology* (8th ed.). Boston,MA:Allyn & Bacon.
- Wulff-Risner,L., & Stewart,B.(1997). Using experiential learning to teach evaluation skills.*Journal of Agricultural Education*, 38(3), 43-50.

## **Abstract**

The purpose of this descriptive-analytical study is to explain and interpret the fundamentals and principles of experiential learning in agricultural education and their connections with the tenets of authentic learning. In this study, learning is defined as the process of knowledge creation through the change in experiences. The four basic principles of experiential learning in agricultural education are: learning through real-life contexts, learning by doing, learning through projects, and learning through problem solving. The four principles of experiential learning are conceptually related to the three criteria of authentic learning including construction of knowledge, disciplined inquiry and value beyond school. Finally, based on the discussions, recommendations for agricultural teacher training centers and in-service training centers are delivered inclusively.

**Key words:** Learning, Authentic Learning, Experiential Learning, Agricultural Education.