

A Study of French Language Teaching in Iran in Light of Chaos/Complexity Theory

Elham Sadat Mousavi

**Department of French Language Education, Tarbiat Modares University,
Tehran, Iran**

Mahmoud Reza Gashmardi ¹

**Department of French Language Education, Tarbiat Modares University,
Tehran, Iran**

Received: 25 June 2020 Accepted: 25 January 2021

Abstract

Interdisciplinary research is becoming increasingly important in academia. Language teaching has also an interdisciplinary nature, and modern theories can be applied for better development of language teaching. The present descriptive study has been conducted on the application of chaos theory to French language teaching in Iran. Two research questions motivated this study, namely, how teaching French language can be defined in light of chaos/ complexity theory and how chaos/ complexity theory can constructively contribute to the development of French language teaching in Iran. First, the principles of chaos/complexity theory were nailed down and their application in language teaching was examined. To investigate to what extent the theory can be applied to foreign language teaching in Iran, fifteen French language classes in language institutes located in Tehran were observed. The results showed that recent approaches of language teaching cover some principles of the chaos/complexity theory, including complexity, dynamics and nonlinear approach in French language classrooms. However, the Iranian system of French language class remains a closed and predictable system that has a negative impact on class performance. Additionally, to properly apply this theory to the language classroom, measures should be taken to raise awareness of education systems and educators of dynamics, flexibility, and sensitivity of the language classroom.

Keywords: Chaos/Complexity Theory, French Teaching, Iranian Learner, Effective Teaching

1. Corresponding Author. Email: m.gashmardi@modares.ac.ir

بررسی آموزش زبان فرانسه در ایران بر اساس نظریه آشوب و پیچیدگی

الهام سادات موسوی (گروه زبان فرانسه، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران)

محمود رضا گشمردی* (گروه زبان فرانسه، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران)

چکیده

امروزه تحقیقات میان‌رشته‌ای اهمیت زیادی یافته است. آموزش زبان نیز ماهیتی میان‌رشته‌ای دارد و کاربست نظریه‌های نوین در توسعه آن نقش بسیار مهمی ایفا می‌کند. این پژوهش با هدف بررسی آموزش زبان فرانسه در ایران بر اساس «نظریه آشوب و پیچیدگی» صورت گرفته است. پژوهش حاضر به لحاظ هدف، کاربردی و از جهت شیوه گردآوری داده‌ها، جزو پژوهش‌های توصیفی-تحلیلی است. بر اساس هدف و روش تحقیق، دو چالش مطرح می‌شود: آموزش زبان فرانسه در ایران بر مبنای چه سیستمی تعریف می‌شود و چگونه نظریه آشوب و پیچیدگی می‌تواند بر بهره‌وری آموزش زبان فرانسه تأثیر بگذارد. ابتدا اصول نظریه آشوب و پیچیدگی و کاربرد آن در آموزش زبان مورد مطالعه قرار گرفت. سپس ۱۵ کلاس زبان فرانسه در سطح A1 در آموزشگاه‌های زبان در تهران مشاهده گردید تا امکان به‌کارگیری نظریه آشوب و پیچیدگی در کلاس آموزش زبان خارجی در ایران بررسی گردد. نتایج پژوهش نشان داد که رویکردهای اخیر آموزش زبان، بخشی از اصول نظریه آشوب و پیچیدگی (از جمله پیچیدگی، پویایی و رویکرد غیر خطی) در کلاس آموزش زبان فرانسه را پوشش می‌دهند. باین‌حال سیستم کلاس زبان فرانسه در ایران همچنان سیستمی بسته و قابل پیش‌بینی در نظر گرفته شده است. نکته دیگر اینکه پیاده‌سازی این نظریه بر کلاس آموزش زبان، نیازمند آگاهی مدرسین و نیز سیستم آموزشی نسبت به پویایی، انعطاف‌پذیری و حساسیت‌پذیری کلاس آموزش زبان است.

کلیدواژه‌ها: نظریه آشوب و پیچیدگی، آموزش زبان فرانسه، زبان‌آموز ایرانی،

بهره‌وری آموزش

۱. مقدمه

دانش بینارشته‌ای آموزش زبان، ترکیبی از روش‌شناسی، روان‌شناسی، علوم تربیتی، جامعه‌شناسی و زبان‌شناسی است و هدف آن مطالعه روش‌های تدریس و بهینه‌سازی فرآیندهای یاددهی-یادگیری زبان است (روبرت^۱، ۲۰۰۸). در نظام‌های آموزشی سراسر دنیا، تفکر نقادانه به‌عنوان یک مفهوم بنیادین و یک آرمان آموزشی مطرح شود. انجام پژوهش به منظور فهم اینکه تفکر نقادانه به‌عنوان آرمانی آموزشی تا چه میزان واقعیت آموزشی پیدا کرده از اهمیت به‌سزایی برخوردار است (باقری، بیرجندی و مفتون، ۱۳۹۶). از سوی دیگر تحولات گوناگون در مبانی نظری، دیدگاه‌های سنتی آموزش زبان را به چالش کشیده است. برخی از این دگرگونی‌ها از تحولات علمی در علوم تجربی سرچشمه گرفته‌اند (گشمردی، ۱۳۹۶).

نظریه «آشوب و پیچیدگی»^۲ نخستین بار توسط ریاضی‌دان آمریکایی ادوارد لورنز^۳ در دهه ۶۰ میلادی مطرح شد. باین حال، پیش‌ازاین باشلار^۴ در سال ۱۹۳۴ با رد نگاه دکارتی به علم، بر این عقیده بود که تجزیه پیچیدگی به اجزای سازنده آن به معنی نادیده انگاشتن ارتباطات میان عناصر تشکیل‌دهنده آن است و ما را از درک رفتار سیستم محروم می‌سازد (آلهادف جونز^۵، ۲۰۰۸). در گذر زمان این نظریه مورد توجه پژوهشگران سایر علوم قرار گرفت. بحران‌های سیاسی، تغییرات رشد جمعیت، تغییرات جوی و نیز تغییر در بینابانی نمونه‌هایی از تجلی رفتار آشوبناک در حوزه‌ای گوناگون دانش هستند. نزاع میان روان‌شناسی زبان و جامعه‌شناسی زبان به‌عنوان دو جریان غالب در زبان‌شناسی، سبب ظهور نظریه آشوب و پیچیدگی در حوزه زبان‌شناسی گردید. نگاهی که نه‌تنها به فردگرایی محدود نمی‌شود، بلکه داده‌های

-
1. Robert
 2. the theory of chaos and complexity
 3. Edward Lorenz
 4. Bachelard
 5. Alhadeff-Jones

حاصل از تحلیل فرآیندها را در بافت ارتباطات میان افراد جامعه تحلیل می‌کند (دوآول^۱، ۲۰۰۲).

از منظر نظریه آشوب و پیچیدگی، کلاس زبان را می‌توان به‌عنوان یک سیستم پیچیده در نظر گرفت که از اجزای متفاوتی تشکیل شده و متأثر از سیاست‌های نهاد آموزشی است. اجزای این سیستم، دائماً، در کنش و واکنش با یکدیگرند. بدین ترتیب تغییر در کلاس اجتناب‌ناپذیر است، اما میان علت بروز تغییر و اثر آن بر سیستم رابطه متناسب وجود ندارد (لارسن-فریمن^۲، ۱۹۹۷). از طرفی کلاس را نمی‌توان به چهارچوب آن و محتوای آموزشی از پیش تعیین‌شده توسط مؤسسه منحصر دانست.

پرسش‌های این پژوهش چنین مطرح می‌شود: ۱- آموزش زبان فرانسه در ایران بر مبنای چه سیستمی تعریف می‌شود؟ ۲- چگونه نظریه آشوب و پیچیدگی می‌تواند بر بهره‌وری آموزش زبان فرانسه تأثیر بگذارد؟ کلاس زبان مؤثر، می‌بایست بازتاب یک سیستم طبیعی و دربردارنده ویژگی‌های سیستم‌های پیچیده مبتنی بر آشوب باشد. به نظر می‌رسد که نظریه آشوب و پیچیدگی می‌تواند مدل بهینه‌تری از سیستم آموزش زبان را ارائه دهد.

هدف پژوهش حاضر، ابتدا بررسی سیستم کلاس آموزش زبان فرانسه در برخی از مؤسسات آموزش زبان در تهران و در نهایت بررسی راه‌آوردهای حاصل از این نظریه برای کلاس آموزش زبان خارجی به‌طور عام در بافت ایران است. البته چالش‌های آموزش زبان انگلیسی در نظام آموزشی کشور مورد بررسی قرار گرفته است و به مشکلاتی مانند رویکرد سنتی به آموزش زبان، ناکارآمدی کتاب‌های درسی و مواد آموزشی اشاره شده است (خیرآبادی، علوی مقدم، ۱۳۹۸). هرچند که زبان فرانسه با فاصله زیاد نسبت به زبان انگلیسی، جایگاه دومین زبان خارجی را در ایران به خود اختصاص داده است (بهرامی و بارع‌نیا، ۱۳۹۰)، اما در ساختارهای زبان‌شناختی و در

1. Dewaele

2. Larsen-Freeman

زبان محاوره و روزانه ما به صورت ضمنی وجود دارد (گشمردی و سلیمی، ۲۰۱۱). دانشگاه‌هایی که در آن رشته آموزش زبان فرانسه به طور تخصصی تدریس می‌شود محدود است، از طرفی مؤسسات آموزش زبان اندکی در ایران به طور اختصاصی بر زبان فرانسه (چه در زمینه گردآوری محتوای آموزشی و چه در زمینه جذب نیرو) متمرکز بوده و نسبت به برگزاری دوره‌های تربیت مدرس زبان فرانسه اقدام می‌کنند. هدف این پژوهش، مطالعه سیستم آموزش زبان فرانسه بر اساس نظریه آشوب و پیچیدگی و نیز بررسی کارآمدی این نظریه در بهره‌وری آموزشی در ایران است.

۲. پیشینه و چارچوب نظری پژوهش

پژوهشگران بسیاری در حوزه آموزش و برنامه‌ریزی درسی (کوزدن^۱، ۲۰۰۵)، یاددهی-یادگیری (دوآول^۲، ۲۰۰۱، ۲۰۰۲؛ لارسن-فریمن^۳، ۱۹۹۷) و فلسفه تعلیم و تربیت (مورین^۴، ۲۰۰۴) آموزش زبان متناسب با پارادایم پیچیدگی به مطالعه و پژوهش پرداختند. ویژگی اصلی سیستم‌های پیچیده، پویایی ارتباطات میان عناصر تشکیل‌دهنده آن است که سبب می‌شود برون‌داد سیستم غیرقابل پیش‌بینی و نامتناسب باشد. به عبارت دیگر، رابطه علت و معلولی در سیستم از یک نسبت خطی پیروی نمی‌کند (آرشبرگر^۳، ۲۰۰۷) تا آنجا که گاه یک تغییر جزئی سبب بروز آشوب در سیستم می‌شود درحالی‌که یک تغییر بزرگ اثر قابل توجهی بر روی سیستم نمی‌گذارد (دوآول، ۲۰۰۲). علت اصلی این ارتباط غیر خطی را می‌توان در حساسیت‌پذیری سیستم نسبت به شرایط اولیه و نیز نسبت به بازخوردها جستجو کرد (لارسن-فریمن، ۱۹۹۷). از دیگر ویژگی‌های این نظریه می‌توان به خود سازمان‌دهی و انطباق اشاره نمود که در یک سیستم باز با خاصیت «خودمانایی»^۴ تعریف می‌شوند. نظریه آشوب و پیچیدگی نه تنها در حال تکمیل شاکله و پایه‌های نظری خود است،

-
1. Kozden
 2. Morin
 3. Harshbarger
 4. Fractal

بلکه به علت اصول خاص خود، قابلیت کاربست در علوم نظری چون اقتصاد، مدیریت، علوم اجتماعی و تعلیم و تربیت را نیز داراست.

۲. ۱. مفهوم پیچیدگی

در تاریخ علم، ارتباط واژه سیستم با صفت پیچیده را نمی توان نادیده گرفت. در قرن شانزدهم این صفت برای توصیف اجزای ناهمگن یک پدیده به کار می رفت (آلهادف جونز، ۲۰۰۸). واژه «پیچیدگی» از صفت پیچیده برگرفته شده است و در مقابل ساده گرایی قرار دارد و در تعریف خود ویژگی هایی چون کل گرایی و غیرخطی بودن را جای می دهد. تا پیش از این، رسالت علم زدودن پیچیدگی (ساده سازی) و تجزیه آن به اجزای سازنده به منظور آشکارسازی نظم ساده ای بود که پدیده های طبیعی از آن پیروی می کنند (آهنچیان و چابکی، ۱۳۹۲). دکارت^۱ از پیشگامان این رویکرد قطعیت گرا، خطی و تقلیل گرا بود که سعی داشت ویژگی های سیستم های پیچیده را به یکدیگر تعمیم دهد. از یک سو، بر اساس نگاه دکارتی، رفتار سیستم های پیچیده را می توان با تکیه بر الگوریتم های برنامه ریزی شده، پیش بینی کرد و از سوی دیگر، لومین در زمینه نظریه «سیستم عمومی» پیشنهاد می دهد که انگاره سیستمی جایگزین رویکرد دکارتی شود (لومین^۲، ۱۹۹۶). در این راستا، فون برتالانفی^۳ به سه اصل رویکرد سیستمی اشاره می کند: ۱- بررسی سیستم با تکیه بر اهمیت غیر خطی بودن روابط بین اجزای تشکیل دهنده؛ ۲- تقابل نگاه سیستمی با رویکرد مکانیستی و تقلیل گرا و در نهایت ۳- کل گرایی سیستم، مطالعه سیستم در کلیت و پیچیدگی آن (لندری و بانویل^۴، ۲۰۰۰).

مقاله ویور^۵ (۱۹۹۱)، تحت عنوان «علم و پیچیدگی» را می توان آغازگر جریان تعمیم پیچیدگی به علم دانست. او در پژوهش خود تحولات دانش را از قرن ۱۷ مطالعه کرده و ظهور سه جریان متوالی، در جهت درک پیچیدگی مسائل علمی را مورد بررسی قرار داده است. از نگاه ویور، نخستین انگاره، مبتنی بر نگاه قطعیت گرا،

1. Descartes
2. Le Moigne
3. Von Bertalanffy
4. Landry & Banville
5. Weaver

ساختاری^۱ و تقلیل‌گرا در بین قرون ۱۷ تا ۱۹ میلادی مطرح شده است. دومین انگاره در تقابل با انگاره ساختاری، با نام «انگاره آماری»^۲ یا «پیچیدگی بی‌نظم» است. به دنبال ظهور پدیده‌های بسیار پیچیده، ویور انگاره سوم را مطرح می‌کند که مبتنی است بر رویکردی نوین به نام «پیچیدگی سازمان یافته» است. او تمام مسائلی که بررسی آنها نیازمند مطالعه عوامل بینا ارتباطی در دل یک نظام سازمان یافته است را در انگاره سوم قرار می‌دهد. امروزه طبقه‌بندی پیشنهادی ویور، درک نظریه‌های مرتبط با مفهوم پیچیدگی مانند نظریه‌های «اطلاعات و ارتباطات» شانون^۳ (شانون، ۱۹۴۹)، «علم فرمانش»^۴ واینر^۵ (واینر، ۱۹۸۵)، «علم کنترل و ارتباط حیوان و ماشین» (آشبی^۶، ۱۹۶۳)، نظریه عمومی «سیستم‌های فون برتالانفی» (فون برتالانفی، ۲۰۱۲)، نظریه «آشوب» (گلیک^۷، ۱۹۸۹)، «فاجعه»^۸ (زیمان^۹، ۱۹۷۹) و در نهایت نظریه «آشوب و پیچیدگی» را تسهیل می‌کند.

۲.۲. نظریه آشوب و پیچیدگی

نظریه آشوب و پیچیدگی ریشه در علوم تجربی دارد که هدف آن، مطالعه پیچیدگی جهان پیرامون ما و توضیح تقابل‌های گوناگون طبیعت است. لورنز (لورنز، ۲۰۰۰) با تکیه بر ایده «اثر پروانه‌ای»^{۱۰}، چشم‌انداز نوینی در جهت مطالعه سیستم‌های پیچیده ارائه نمود. او نخستین بار سیستم پیچیده را بر مبنای حساسیت شدید نسبت به شرایط اولیه تعریف کرد. علاوه بر این، اثر گلیک (۱۹۸۹) در خصوص تأثیر نظریه آشوب و پیچیدگی بر تحولات علمی، نقش غیرقابل‌انکاری در فهم رفتار مبتنی بر آشوب پدیده‌های طبیعی ایفا کرد. در گذر زمان، شرایط لازم در جهت کاربست نظریه

-
1. Mechanism
 2. Statistic
 3. Shannon
 4. Cybernétique / cybernetic
 5. Wiener
 6. Ashby
 7. Gleick
 8. Catastrophe
 9. Zeeman
 10. butterfly effect

آشوب و پیچیدگی به علوم مختلف چون جغرافیا (مطالعه تغییرات جوی و دگرگونی‌های زمین‌شناسی)، زیست‌شناسی (بررسی بیماری‌های واگیردار)، جامعه‌شناسی (تغییرات رشد جمعیت)، علوم سیاسی (بحران‌های سیاسی) روان‌شناسی (بروز عقده‌های درونی و اختلالات شخصیتی)، زبان‌شناسی (تغییر در بینابانی) و درنهایت آموزش فراهم گردید. در اصطلاح علمی، آشوب، متمایز از نظم و بی‌نظمی است. آشوب با نوسانات شدید الگوهای منظم را غیرقابل پیش‌بینی می‌کند. سیستم‌های پیچیده مبتنی بر آشوب، غیرقابل پیش‌بینی، حساس به شرایط اولیه بروز تغییر، خودسازمانده^۱، باز، حساس به بازخورد با خاصیت تطبیق‌پذیری و خودمانایی و نیز متأثر از جاذب‌های خارجی هستند (لارسن-فریمن، ۱۹۹۷).

۲.۲.۱. اصول نظریه آشوب و پیچیدگی

تبیین این نظریه مستلزم بسط اصول اساسی آن است:

۲.۲.۱.۱. اصل آشوب

آشوب را به‌نوعی می‌توان مرز میان نظم و بی‌نظمی دانست. پس از بروز آشوب در سیستم، خودسازماندهی رخ می‌دهد و اجزای تشکیل‌دهنده آن با بهره‌گیری از زنجیره‌ای از کنش و واکنش‌ها، نظم را به سیستم بازمی‌گردانند (آهنچیان و چابکی، ۱۳۹۲). سیستم‌های پیچیده، همانند سیستم‌هایی باز هستند که انرژی آزاد محیط را دریافت می‌کنند تا خود را در پیچیده‌ترین سطوح، سازمان‌دهی کنند. بی‌نظمی در چنین سیستم‌هایی اجتناب‌ناپذیر است. با این حال، نظم از بی‌نظمی زاده می‌شود (دوآول، ۲۰۰۱). «جاذب‌های غریب»^۲ را می‌توان حالت یا الگویی دانست که سیستم پیچیده مبتنی بر آشوب، به آن جذب می‌شود. این شرایط و گرایش‌های سیستمی می‌توانند ظاهر شوند و در بازه‌ای به نسبت طولانی در سیستم باقی بمانند (آرشبرگر، ۲۰۰۷) و حدود سیستم را تعریف کنند. یک سیستم باز با خاصیت حساسیت‌پذیری

1. auto-organisation/ self-organizing

2. attracteurs étranges/ strange attractors

می‌تواند در آن واحد بازخورد مثبت یا منفی دریافت کند^۱. بازخورد منفی، اطلاعات لازم در خصوص نقاط ضعف و کمبودها را در اختیار سیستم قرار می‌دهد تا به دنبال آن، سیستم بتواند فرآیندها را مورد بازنگری قرار دهد تا نواقص آن برطرف گردد. در مقابل بازخورد مثبت، اطلاعات لازم در خصوص امکان تغییر اهداف سیستم، در جهت بهره‌وری آن را عرضه می‌کند. بدین ترتیب بازخورد مثبت، اطلاعاتی است از محیط پیرامون که به سیستم یاری می‌دهد که خود را با محیط اطراف انطباق دهد. همان‌طور که گفته شد، سیستم‌های پیچیده مبتنی بر آشوب، توانایی انطباق دارند و نسبت به رویدادها و انرژی که به سیستم وارد می‌شود به‌طور فعال، واکنش نشان می‌دهند (لارسن-فریمن، ۱۹۹۷). جاذب‌های خارجی سیستم‌های پیچیده مبتنی بر آشوب دارای خاصیت خودمانایی در سطوح متفاوت هستند. دانه برف نمونه‌ای از یک ساختار خودمان است که پس از بررسی میکروسکوپی، الگو پایه ساختاری آن، به‌طور مداوم در همه سطوح تکرار می‌شود (کاترایت^۲، ۱۹۹۹).

۲.۲.۱. اصل پیچیدگی

سیستم‌های پیچیده را می‌توان سیستم‌هایی پویا برشمرد که پویایی‌شان ناشی از تعدد کنش و واکنش بین اجزای تشکیل‌دهنده سیستم است (مورین^۳، ۲۰۰۴). به‌عبارت‌دیگر، پویایی را می‌توان مجموعه‌ای از ارتباطات علت و معلولی دانست که در نهایت بر رفتار سیستم در تمامی سطوح تأثیر می‌گذارد و درک این مسأله که چگونه تغییر در بخشی از سیستم، ممکن است بر بخش‌های دیگر و رفتار نهایی سیستم تأثیر بگذارد را تسهیل می‌بخشد (ریگلوت^۴، ۲۰۰۴). در سیستم‌های پیچیده مبتنی بر آشوب، رابطه بین علت و معلول از قاعده‌ای غیرخطی پیروی می‌کند که ناشی از حساسیت‌پذیری شدید سیستم نسبت به شرایط اولیه بروز تغییر است.

۱. اشاره به حساسیت‌پذیری سیستم نسبت به بازخورد ها دارد Sensibilisation aux rétroactions/Feed back

sensitive

2. Cutright
3. Morin
4. Reigeluth

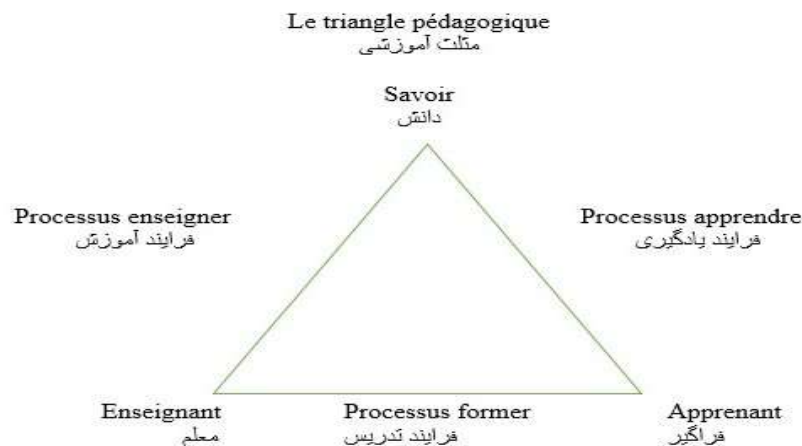
متغیرهای جزئی می‌توانند اثرات قابل توجهی بر روی سیستم داشته باشند و سبب بروز آشوب در سیستم شوند (آرشبرگر، ۲۰۰۷). این بدین معناست که رابطه علت و معلولی در سیستم‌های پیچیده، یک رابطه متناسب نیست (دوفینه^۱، ۱۹۹۰). رابطه غیرخطی و همچنین غیرقابل پیش‌بینی بودن رفتار سیستم، متأثر از حساسیت‌پذیری شدید سیستم نسبت به شرایط اولیه بروز تغییر است. لورنز (۲۰۰۰)، با طرح استعاره اثر پروانه‌ای، این اصل را تبیین کرد. پیش‌فرض او بر این بود که آشفتگی ناشی از بال‌های پروانه‌ای در آسیا در یک‌زمان مشخص، می‌تواند سبب بروز طوفان (به‌عنوان نمونه ملموس آشوب در سیستم) در تگزاس شود (کاترایت، ۱۹۹۹). آشوب، بخش لاینفک سیستم‌های پیچیده است (برونت^۲، ۱۹۹۰) که به میزانی از بی‌نظمی در سیستم اطلاق می‌شود که به شکل غیرقابل پیش‌بینی رخ می‌دهد.

۲.۱.۳. دلالت‌های نظریه آشوب و پیچیدگی بر کلاس زبان

پیچیدگی، نخستین ویژگی سیستم‌های پیچیده است که بر اساس ارتباطات گوناگون بین اجزای تشکیل‌دهنده سیستم، تعریف می‌شود. این پیچیدگی در کلاس آموزش زبان، می‌بایست در سطوح مختلف مورد بررسی قرار گیرد. پیچیدگی کلاس زبان از تحولات متعددی ناشی می‌شود از جمله پیچیدگی ارتباطات میان اجزای سیستم کلاس (مدرّس، زبان‌آموز و محتوای آموزشی)، پیچیدگی فرآیند یادگیری و توسعه بینا‌زبانی هر فرد و در نهایت پیچیدگی توسعه بینا‌زبانی تمام زبان‌آموزان کلاس. ارتباط میان مدرّس، زبان‌آموز و محتوای آموزشی در قالب مثلث آموزشی به تصویر کشیده شده است.

1. Dauphiné

2. Brunet



شکل ۱. مثلث آموزشی (برگرفته از کلوزارد، ۲۰۰۸).

محتوای آموزشی، توسط مدرس و با تکیه بر یک روش منتقل می‌شود. تدریس بدون روش، غیرقابل تصور است. مدرس می‌بایست رویکردهایی که نمایانگر محتوی و همچنین شیوه تدریس باشد برگزیند. ارتباط زبانی، طبیعی کنش‌گرا و کارکرد اجتماعی دارد. در این فعالیت‌ها، زبان‌آموزان به استفاده فعال از آموخته‌هایشان ترغیب می‌شوند. بدین ترتیب توانش بینا‌زبانی هر زبان‌آموز توسعه می‌یابد و از آنجا که کنش و واکنش‌های زبان‌آموزان بر یکدیگر تأثیر می‌گذارد، در نهایت این بینا‌زبانی تمام زبان‌آموزان است که توسعه پیدا می‌کند. تأثیر بازخورد مدرس از کلاس را نیز باید به پیچیدگی روابط بین زبان‌آموزان افزود. در فرایند فعال‌سازی آموخته‌ها، زبان‌آموز مرتکب خطا می‌شود و مدرس می‌بایست با شیوه‌ای علمی خطا را تصحیح کند، نکات را متذکر شود و احتمال تکرار خطا را کاهش دهد. در این میان، روش، رویکرد و ابزار آموزشی که در کلاس مورد استفاده قرار می‌گیرند نیز به‌طور غیر مستقیم بر پیچیدگی این روابط می‌افزاید.

۲.۲.۱. ۴. پویایی در کلاس زبان

تعدد ارتباط، تغییر، کنش و واکنش نشان‌دهنده پویایی سیستم پیچیده کلاس زبان است. انسان، دائماً، در حال یادگیری است به دنبال یادگیری دانش، سطح آموخته‌های فرد تغییر می‌یابد، اما یادگیری یک زبان خارجی، منحصرأ، تغییر در آموخته‌های فرد نیست بلکه بر جنبه‌های روانی و فرهنگی زبان‌آموز نیز تأثیر می‌گذارد، چراکه یادگیری زبان، دریچه‌هایی از عادات، فرهنگ و باورهای زبان مقصد را به روی زبان‌آموز می‌گشاید.

کلاس زبان فرصت آشنایی با افراد از فرهنگ‌ها و طبقات مختلف جامعه را فراهم می‌کند. در اثر کنش و واکنش بین اجزای این سیستم توانش بینابانی هر فرد و در مجموع همه کلاس تغییر می‌کند، چراکه هر فرد سعی در بیان تجربه‌ها و برداشت‌های خود به زبان مقصد را دارد و در نتیجه واژگان و ساختارهای جدیدی را به دیگر زبان‌آموزان منتقل می‌کند که نمونه روشن آن در فعالیت‌های کنش‌گرایانه و مکالمات مشاهده می‌شود. بدین ترتیب تغییر در کلاس که از تعدد روابط، کنش و واکنش‌ها نشات می‌گیرد بیانگر پویایی سیستم است.

۲.۲.۲. رابطه غیر خطی در کلاس زبان

همان‌طور که پیش‌تر بیان شد، در سیستم‌های پیچیده پویا تغییر رخ می‌دهد؛ اما این تغییر حاصل یک رابطه علت و معلولی خطی نیست. یک محرک (علت) کوچک می‌تواند اثر قابل توجهی بر روی سیستم داشته باشد درحالی‌که یک علت به‌ظاهر بزرگ تأثیر چشم‌گیری بر روی سیستم نداشته باشد (دوآول، ۲۰۰۲). در کلاس زبان تغییر را می‌توان توسعه آموخته‌های زبان‌آموزان، بسط بینابانی و نیز تقابلات فرهنگی تعریف کرد. مدرس هیچ‌گاه نمی‌تواند مطمئن باشد زبان‌آموز برای دریافت یک مفهوم، نیازمند چه نوع تمرین یا رویکردی است، چراکه به نظر می‌رسد یادگیری زبان‌آموز نتیجه یک رشته علت‌های متنوعی از است تا یک فعالیت خاص در کلاس (کوزدن، ۲۰۰۵). گاه کاربست یک روش ساده می‌تواند به یادگیری زبان‌آموز بیانجامد درحالی‌که رویکردی به‌روز کارکرد قابل توجهی نداشته باشد. بدین ترتیب زبان‌آموز

می‌بایست بیش از یک موقعیت برای یادگیری یک مفهوم و بالفعل رساندن آن داشته باشد. از طرفی هر زبان‌آموز شیوه یادگیری متفاوتی دارد و در نتیجه با رویکرد متفاوتی می‌بایست مفهوم را به زبان‌آموز منتقل کرد به گونه‌ای که به یادگیری بیانجامد. یادگیری یک مفهوم نزد زبان‌آموز به معنای بسط توانش بینابانی و تغییر در آموخته‌های زبان‌آموز است. از آنجاکه کلاس زبان متشکل از زبان‌آموزان با شیوه‌های یادگیری متفاوت است، به‌کارگیری ترکیبی از رویکردها و روش‌ها در کلاس یک تکنیک غیرخطی است که به زبان‌آموزان اجازه می‌دهد یک مفهوم را از زوایای گوناگون تمرین کنند (دوآول، ۲۰۰۲).

۲.۲.۳. نمونه‌هایی از آشوب در کلاس زبان

در سیستم پیچیده غیر خطی، یک علت کوچک می‌تواند اثر قابل توجهی بر روی سیستم داشته باشد که به آشوب تعبیر می‌شود و به شکل نامنظم و غیرقابل پیش‌بینی رخ می‌دهد (شوستر و جاست^۱، ۲۰۰۶). در کلاس زبان می‌توان فعال کردن توانش بینابانی را نمونه‌ای روشن از آشوب دانست. آنجا که فرد آموخته‌های خود را بالفعل می‌کند، خلاقیتش شکوفا می‌شود و ایده‌های خود را بیان می‌کند. ما نمی‌توانیم پیش‌بینی کنیم که کی آشوب در سیستم رخ می‌دهد و تا کی در سیستم ادامه دارد. در کلاس درس به‌عنوان یک سیستم پیچیده و پویا، زبان‌آموزان در کنش و واکنش دائمی با یکدیگر هستند و از یکدیگر تأثیر می‌گیرند. در نتیجه ایده‌های یک فرد می‌تواند سبب بروز ایده‌هایی در دیگر زبان‌آموزان شود یا ایده‌های دیگری را دستخوش تغییر کند. فعال کردن توانش بینابانی تمام اعضای کلاس نمونه کاملی از آشوب در کلاس زبان است. مدرس می‌تواند با هدایت مجموع ایده‌های زبان‌آموزان و طبقه‌بندی آنها، گذار از آشوب به خودسازماندهی را تسهیل کند و نظم را به سیستم کلاس بازگرداند. نمونه بارز این گذار فعالیت‌های «بارش فکری»^۲ است (کوزدن، ۲۰۰۵).

1. Schuster & Just

2. Brainstorming

۲.۲.۴. رفتار غیرقابل پیش‌بینی سیستم در کلاس زبان

از آنجایی که نمی‌توان پیش‌بینی کرد که آشوب و خودسازماندهی چه زمانی در کلاس رخ می‌دهد و تا چه مدت ادامه پیدا می‌کند، می‌توان رفتار سیستم کلاس را غیرقابل پیش‌بینی دانست. غیرقابل پیش‌بینی بودن سیستم به حساسیت‌پذیری شدید آن نسبت به شرایط اولیه و نیز نسبت به بازخوردها بازمی‌گردد. در کلاس زبان یک محرک بصری، شنیداری یا بویایی (دما، صدا و...) می‌تواند تأثیر قابل توجهی بر یادگیری زبان آموز و در نهایت رفتار سیستم داشته باشد. در این سیستم پویا علاوه بر محرک‌های جزئی، روابط مابین اجزای سیستم و بازخوردها نیز اثرگذارند (کوزدن، ۲۰۰۵).

۲.۲.۵. حساسیت کلاس زبان نسبت به بازخوردها

برخلاف مفاهیم نیوتونی که علت و معلول را دو جزء مجزا از هم تعریف می‌کند، بازخورد مفهومی است که بر اساس آن معلول یک علت، می‌تواند بخشی از یک سلسله علت باشد و این معلول خود نقش علت برای معلول دیگر بازی کند. بر اساس این الگوی تکرار، عوامل جزئی می‌توانند و نه لزوماً، در گذر زمان افزایش یابند (کوترایت، ۱۹۹۹). این حساسیت‌پذیری، سلامت سیستم را تضمین می‌کند و باعث می‌شود که سیستم‌هایی که رفتار خود را متناسب با بازخورد تغییر می‌دهند، در مسیر پیشرفت، تطبیق‌پذیری و رشد حرکت کنند. در کلاس زبان بازخوردهای متفاوتی مشاهده می‌شود. ارتباطات میان اعضای سیستم، بر رفتار آن تأثیر می‌گذارد. بازنگری‌ها و واکنش‌های لحظه‌ای زبان‌آموزان در میان خود، دیدگاه‌ها و ایده‌های متفاوتی که بین مدرّسان ردوبدل می‌شود، تأثیری که منابع آموزشی و تحقیقات بر پیش‌زمینه فکری مدرّس دارد، سبب می‌شود کلاس زبان محل تقابل و توسعه و ظهور ایده‌ها باشد (کوترایت، ۱۹۹۹).

۲.۲.۵. باز بودن سیستم کلاس زبان

حساسیت‌پذیری کلاس، ناشی از باز بودن سیستم آن است. کلاس درس را نمی‌توان به چهارچوب آن منحصر دانست. هر عضو این سیستم، در آن واحد به سیستم‌های اجتماعی دیگری نظیر خانواده، دانشگاه و محل کار تعلق دارد و متأثر از عوامل گوناگونی است. این عوامل به شکل غیرمستقیم بر رفتار سیستم تأثیر می‌گذارند. زبان‌آموزان ایده‌ها و تجربیات خود را با یکدیگر به اشتراک می‌گذارند، به منظور توسعه توانش‌های زبانی خود، از ابزارهای آموزشی و غیر آموزشی متنوع چون فیلم بهره می‌گیرند و با استفاده از اینترنت و نرم‌افزارهای ارتباطی تلاش می‌کنند با افرادی که به زبان مقصد صحبت می‌کنند ارتباط برقرار کنند. طبیعت کلاس زبان باز بودن آن است، اما بهره‌گیری مناسب از این ماهیت بر عهده مدرس است. بهره‌گیری از ابزار آموزشی و غیر آموزشی متناسب با هدف تدریس، استفاده از نظرات همکاران در جهت بهبود فرآیند آموزش، به‌کارگیری هدایت‌شده از اینترنت در کلاس، همکاری مؤسسات آموزشی با دیگر مراکز با محوریت زبان مقصد، می‌تواند سطح کیفیت کلاس را بالا برده، انگیزه و پویایی بیشتری به کلاس ببخشد (دوآول، ۲۰۰۲).

۲.۲.۶. جاذب‌های خارجی کلاس زبان

به منظور هدفمندسازی و بهره‌گیری مناسب از انرژی آزاد سیستم کلاس، جاذب‌های خارجی حدود باز بودن سیستم کلاس را تعریف می‌کنند. جاذب‌های خارجی حالت‌ها یا الگوهایی هستند که سیستم پویا به آن جذب می‌شود و از این نظر خارجی است که هیچ‌گاه جزئیات آنها را نمی‌توان به‌طور دقیق تبیین کرد (لارسن-فریمن، ۱۹۹۷).

ساختارها و دستورات عملی که روش آموزشی برای انجام یک فعالیت در نظر می‌گیرد، طرح تدریس هر جلسه که توسط مدرس تدوین می‌شود، برنامه هر ترم که مؤسسه با تکیه بر سیاست‌های آموزشی خود آن را تعریف می‌کند، نمونه‌هایی از جاذب‌های خارجی در کلاس هستند. باز بودن و مبتنی بر آشوب بودن یک فعالیت زمانی سودمند است که برای آن حدودی تعریفی شود. بهره‌گیری از ابزارهای

آموزشی در کلاس زبان زمانی اثر بخش است که در راستای هدف تدریس باشد. انعطاف‌پذیری برنامه ترم قدرت عمل بیشتری در اختیار مدرس قرار می‌دهد، اما نباید کلاس و طرح درس را به بی‌نظمی مطلق سوق دهد. نقطه مشترک تمام جاذب‌های خارجی خاصیت خودمانایی جاذب‌ها در سطوح متفاوت است (حدیدی تمجید، ۲۰۰۷).

بدین ترتیب، دستورالعمل هر تمرین، طرح تدریس هر جلسه و برنامه ترم نمونه‌هایی از جاذب‌های خارجی در کلاس زبان به شمار می‌روند. در نگاه اول، طرح تدریس هر جلسه با جلسه بعد، طرح برنامه هر ترم با ترم بعدازآن، ساختار و دستورالعمل تمرین‌ها در سطوح مختلف یک روش متفاوت به نظر می‌آیند، اما به‌واقع ساختار واحدی را تکرار می‌کنند. آنچه سبب تفاوت‌های ظاهری میان سطوح مختلف یک جاذب خارجی می‌گردد، میزان تمرکز بر یک نیاز آموزشی خاص است (دوآول، ۲۰۰۲).

به‌طور مثال در روش‌های مبتنی بر رویکرد کنش‌گرا، اهداف آموزشی متعددی نظیر اهداف کاربردی و زبانی در نظر گرفته می‌شوند. اهداف زبانی نیز خود به اهداف دستوری، واژگانی و بیانی تقسیم می‌گردند. این ساختار در هر واحد درسی و هر سطح کتاب تکرار می‌شود. آنچه سبب تفاوت میان سطوح مختلف و واحدهای درسی می‌گردد، میزان تمرکز بر یک هدف آموزشی به‌خصوص است. از میان جاذب‌های خارجی سیستم نیز الگوی مشابهی مشاهده می‌شود. طرح تدریس مدرس مبتنی بر برنامه مؤسسه و نیازهای پیش‌فرض زبان‌آموزان است، طرح برنامه ترمیک مؤسسه نیز به‌نوعی متأثر از روشی است که برای تدریس انتخاب می‌شود که آن نیز به چشم‌انداز مؤلفین اثر برمی‌گردد.

۳. روش پژوهش

پژوهش حاضر به لحاظ هدف، کاربردی و از جهت شیوه گردآوری داده‌ها، جزو پژوهش‌های توصیفی-تحلیلی است و روش تحلیل نیز کیفی است. در راستای هدف تحقیق، در ابتدا، اصول نظریه آشوب و پیچیدگی در کلاس زبان مورد بررسی قرار

گرفت. سپس به منظور بررسی اصول نظریه آشوب و پیچیدگی در کلاس آموزش زبان، ۱۵ کلاس زبان فرانسه در ۵ آموزشگاه زبان تهران در سطح A۱ بر اساس معیار چهارچوب مشترک اروپایی (شورای اروپا، ۲۰۰۱) مورد در زمستان ۱۳۹۸ مشاهده قرار گرفت. دلیل انتخاب سطح A1، این بود که متغیر آشنایی زبان همه کلاس‌ها ثابت و در سطح مبتدی باشد. محتوای آموزشی این کلاس‌ها، طرح درس و برنامه-ریزی درسی توسط مؤسسه تعیین و تعریف گردیده بود. محتوای آموزشی روش «Alter ego +» بوده و جز کتاب آموزشی، محتوای کمک آموزشی دیگری در اختیار مدرسین برای تدریس در کلاس قرار نمی‌گرفت. زبان‌آموزان این کلاس‌ها، دارای مدرک کارشناسی به بالا با میانگین سنی ۱۹ تا ۳۵ سال بودند. ۵ مدرس فارغ‌التحصیل کارشناسی ارشد مترجمی زبان فرانسه، ۷ مدرس کارشناسی ارشد ادبیات فرانسه و تنها ۳ مدرس دانشجوی آموزش زبان فرانسه در مقطع کارشناسی ارشد بودند. مدرسین در بازه سنی ۲۴-۳۵ سال و دارای ۲ تا ۷ سال سابقه تدریس زبان فرانسه بودند. نویسندگان مقاله، مشاهده میدانی را بر مبنای جدول اقتباس شده از مشخصه‌ها و مؤلفه‌های نظریه آشوب و پیچیدگی که کوزدن (۲۰۰۵) انجام داده‌اند و مشاهده بدون مداخله پژوهشگران صورت گرفته است.

با بررسی اصول نظریه آشوب و پیچیدگی در سطوح مختلف، کاریست این اصول در کلاس زبان فرانسه مورد بررسی قرار گرفت. آنچه در جدول ضمیمه مشاهده می‌گردد، مجموع نمونه‌هایی از تعمیم اصول نظریه آشوب و پیچیدگی در کلاس زبان فرانسه است.

۴. یافته‌های پژوهش

همان‌طور که قبلاً اشاره شد بر اساس دلالت‌های نظریه آشوب و پیچیدگی، می‌توان کلاس زبان فرانسه در ایران را به‌عنوان یک سیستم در نظر گرفت. به‌منظور درک صحیح از چهارچوب کلاس زبان فرانسه در ایران، همان‌طور که در روش تحقیق ذکر شد، ۱۵ کلاس زبان فرانسه از مؤسسات مختلف در سطح A1 بر اساس معیار چهارچوب مشترک اروپایی (شورای اروپا، ۲۰۰۱) مورد مشاهده میدانی قرار گرفت.

در انتهای مقاله جدول معیارهای مشاهده‌ی میدانی آورده شده است. تحلیلی کیفی نتایج کلاس‌های زبان فرانسه مشاهده‌شده را می‌توان در ۱۲ اصل زیر خلاصه کرد:

۴. ۱. پیچیدگی

بررسی سیر تحول روش‌های آموزش زبان نشان می‌دهد که از اواخر قرن بیستم تعریف نوین پیچیدگی در پژوهش‌های مبتنی بر آموزش زبان و زبان‌شناسی کاربردی جای گرفته است. در نظر گرفتن پیچیدگی در تهیه‌ی محتوی آموزشی، تمرکز بر روش‌های ترکیبی^۱ و بررسی فرآیندهای یاددهی-یادگیری، نمونه‌هایی از این دست مطالعات به شمار می‌روند. آموزشگاه‌های زبان در ایران، از کتاب‌های به‌روز، مبتنی بر پژوهش‌های نوین در حوزه پیچیدگی بهره‌مند هستند. طرح تدریس و برنامه‌ریزی درسی بر اساس روش آموزشی تدوین می‌شود. با این وجود، می‌تواند اذعان کرد که حداقل پیچیدگی در مفهوم کلاسیک آن، در محتوای آموزشی مورد استفاده جای ندارد. از طرفی کلاس آموزش زبان به‌طور کلی متشکل از زبان‌آموزان، مدرس و محتوای آموزشی و متأثر از سیاست آموزشی مؤسسه است. روابط میان زبان‌آموزان، ارتباط میان مدرس و زبان‌آموزان و تأثیر محتوای آموزشی نمونه‌هایی از کنش در سیستم کلاس زبان است که بر پیچیدگی سیستم می‌افزاید. همچنین همان‌طور که گفته شد، هر کدام از این اعضا، خود به سیستم‌های اجتماعی دیگری تعلق دارند و از آنها تأثیر می‌پذیرند. در نتیجه، کنش‌های زبان‌آموزان در کلاس به‌نوعی متأثر از این نظام‌هاست. علاوه بر این زبان‌آموز در فعالیت‌های کنش‌گرایانه (بیان ایده، خلق یک مکالمه و...)، بینابانی خود را به کار می‌گیرد و به دنبال آن بر دیگری تأثیر می‌گذارد و خود نیز متأثر از این کنش‌های زبانی، بینابانی خود را توسعه می‌دهد. فرآیند توسعه بینابانی را می‌توان، به‌خودی‌خود، روندی پیچیده دانست. طیف متنوعی از این روابط سبب می‌شود کلاس زبان فرانسه را سیستمی پیچیده تعریف کرد و در نهایت می‌تواند به پیچیدگی روابط میان اجزای این سیستم، تقابل زبان فارسی و

1. Eclectisme

زبان فرانسه را نیز افزود. برای بهره‌گیری از این پیچیدگی در راستای آموزش، نیاز به برگزاری کارگاه آشناسازی مدرّسان و متولیان سیستم آموزشی نسبت به پیچیدگی کلاس زبان است.

۴. ۲. پویایی

تنوع روابطی که در کلاس زبان می‌تواند شکل بگیرد، سبب پیچیدگی آن می‌گردد و پویایی سیستم را به دنبال دارد. در تمرینات متمرکز بر گفتگو، زبان‌آموزان ایده‌های خود را در کلاس مطرح می‌کنند و ایده‌های دیگری را رد، تأیید یا تکمیل می‌کنند. به دنبال بیان ایده‌ها، زبان‌آموزان سعی در استفاده از ساختارهای زبانی دارند و در این مرحله احتمال بروز خطا وجود دارد و مدرّس می‌بایست متناسب با خطای زبان‌آموز تصمیم بگیرد چگونه و چه زمان نسبت به خطا واکنش نشان دهد. او همچنین می‌بایست از نسبی بودن مفهوم خطا، نوع خطای رخ داده، اهداف درس و نیز تکنیک‌ها و مهارت‌های برخورد با خطا آگاهی داشته باشد (ژورژ، ۱۹۷۲). در ۱۵ کلاس مشاهده‌شده، مدرّسین برخورد سراسیمه در برابر خطای زبان‌آموزان داشتند و اضطراب مدرّسان از حرکات و رفتار آنها قابل برداشت بود. نگاه مکرر به ساعت، گوشزد کردن خطا بدون آنکه به زبان‌آموز زمان بدهد تا خطای خود را تصحیح کند، باعث می‌شود تا به تدریج زبان‌آموزان جرأت و انگیزه ورود به بحث و پاسخ دادن را از دست بدهند. از طرف دیگر در هنگام تدریس یک مفهوم، مدرّس متکلم‌وحده است، به کتاب بسنده می‌کند و از محتوای آموزشی دیگر و یا ابزار متنوع بهره نمی‌گیرد. رویکرد یکنواخت مدرّس روند یاددهی-یادگیری را خسته‌کننده می‌سازد و در نتیجه زبان‌آموزان موضوع جلسه را تا انتها دنبال نمی‌کنند. نمونه‌هایی که ذکر شد سبب می‌شود پویایی کلاس در سطح حداقلی باقی بماند.

۴.۳. رابطه غیر خطی

تغییراتی همچون تغییر در کلاس زبان می‌تواند مثبت ارزیابی شود: تغییر در سطح آموخته‌های زبان‌آموزان، پیشرفت در مهارت‌های زبانی چهارگانه، نیز تقابلات فرهنگی ناشی از فرهنگ و رسوم زبان مقصد و غیره در کلاس زبان می‌تواند مثبت ارزیابی شود. نمی‌توان مطمئن بود کدام نوع فعالیت و تمرین در فهم یک موضوع درسی کمک می‌کند. در نتیجه مدرس می‌بایست ترکیبی از روش‌ها و فعالیت‌ها را در راستای بهبود فرآیند یاددهی-یادگیری به کار گیرد؛ اما در کلاس‌های که مورد مشاهده میدانی قرار گرفت، مدرس تنها با تکیه بر کتاب آموزشی به تدریس موضوع می‌پرداخت. نمی‌توان این نکته را نادیده گرفت که محتوای آموزشی مجموعه‌ای از فعالیت‌ها در جهت توسعه بینابانی زبان‌آموزان و مهارت‌های چهارگانه است. باین‌حال، در روش تدریس و به‌کارگیری محتوای آموزشی می‌بایست نیاز زبان‌آموزان را در نظر گرفت و با تکیه به ترکیبی از روش‌ها، محتوا و روش‌های گوناگون به هدف غایی توسعه بینابانی همه زبان‌آموزان کلاس نائل شد.

۴.۴. آشوب

تغییر در کلاس زبان می‌تواند مثبت و به‌عنوان توسعه بینابانی و مهارت‌های زبانی زبان‌آموز در نظر گرفته شود. آشوب، تغییر بزرگی است که به دنبال آن «بینابانی»^۱ همه زبان‌آموزان فعال می‌شود و آنان با بهره‌گیری از آموخته‌ها، توانش‌های زبانی خود را توسعه می‌دهند. به این ترتیب، مجموعه‌ای از ایده‌ها، نظرات و عقاید در کلاس مطرح می‌شود، خلاقیت جمعی زبان‌آموزان به کار گرفته می‌شود و بینابانی همه زبان‌آموزان توسعه می‌یابد. توسعه بینابانی فردی علی‌رغم استقلال و راهبردهای فردی، متأثر از محیط است. محیط کلاس زبان، به زبان‌آموز این فرصت را می‌دهد تا بینابانی خود را در ارتباط با دیگر زبان‌آموزان، در اثر کنش‌ها و واکنش‌ها و نیز از طریق آموزش‌های مدرس و با بهره‌گیری از محتوای آموزشی گسترش دهد؛ اما با

1. interlingual

توجه به اینکه در کلاس‌هایی که مورد مشاهده میدانی قرار گرفت، از یک سو، از رویکردی یکنواخت در فرآیند تدریس بهره گرفته شد و از سوی دیگر، در فرآیند تدریس و در ارزشیابی مشارکت جمعی کلاس مشاهده نشد، می‌توان گفت که هدف نهایی تغییر در توانش بینابانی همه زبان‌آموزان و توسعه مهارت‌های چهارگانه زبان‌آموزان محقق نگردید.

۴.۵. خودسازماندهی

لازمه گذر از آشوب به خودسازماندهی، تحقق مرحله آشوب است که وابسته به آگاهی مدرس نسبت به اهمیت و چگونگی مدیریت آشوب و به‌کارگیری این اصل در راستای اهداف آموزشی است. ایده‌ها و نظرات پراکنده بیان‌شده در مرحله آشوب، در گذر به خودسازماندهی توسط اعضای سیستم سامان داده می‌شود. از آنجایی که آشوب در سیستم کلاس زبان فرانسه مشاهده شده محقق نگردید، گذار از آشوب به خودسازماندهی نیز مشاهده نشد.

۴.۶. حساسیت سیستم به شرایط اولیه

این حساسیت را می‌توان در دو سطح بررسی کرد: حساسیت به شرایط اولیه بروز تغییر و حساسیت به بازخوردها. بررسی همه‌جانبه شرایط اولیه بروز تغییر در توانش بینابانی زبان‌آموزان امکان‌پذیر نیست. عوامل محیطی، سروصدا و نیز شرایط روانی شروع تدریس و مواردی از این دست می‌توانند بر فرآیند یاددهی و یادگیری تأثیر بگذارند. در حقیقت آگاهی مدرس نسبت به این حساسیت‌پذیری می‌تواند به او دید صحیح‌تری نسبت به سیستم کلاس زبان و روند یاددهی و یادگیری عرضه نماید و از مسئولیت صددرصدی مدرس در کلاس بکاهد. در برخی از کلاس‌های مورد مشاهده، مدرس در ابتدای کلاس به ارزشیابی جلسه گذشته پرداخت. او برای این بخش ۱۵ دقیقه در نظر گرفته بود، اما در نهایت ۳۵ دقیقه به این بخش اختصاص یافت. تأثیر این عدم تطابق برنامه تعریف‌شده با آنچه در نهایت در کلاس پیاده شد، سبب شد نشانه‌های اضطراب در مدرس پدیدار شود و او بر نیمه دوم کلاس تسلط کافی

نداشته باشد که نشان از عدم آگاهی او نسبت به این ویژگی سیستم کلاس زبان است. نمونه‌هایی از این دست در دیگر کلاس‌ها نیز مشاهده گردید که اثر سوء بر فرآیند تدریس مدرسین داشت.

۴. ۷. حساسیت‌پذیری نسبت به بازخوردها

در کلاس‌های مشاهده‌شده مشخص گردید که مدرسین به حساسیت‌پذیری سیستم نسبت به بازخوردها توجهی ندارند. نخست اینکه از فعالیت‌هایی نظیر بارش فکری که در توسعه خلاقیت فردی و درنهایت کلاس، مؤثرند بهره گرفته نشد، در نتیجه جریان بروز ایده‌ها متوقف شد. در ۵ کلاس از ۱۵ کلاس مشاهده‌شده، زبان‌آموزانی بودند که جرأت بیان ایده داشتند. در ۲ کلاس مدرس بلافاصله خطای زبان‌آموز را تصحیح کرد و اجازه تصحیح خطا توسط خود سیستم را نداد و در ۳ کلاس بیان ایده زبان‌آموزان سبب شد تا دیگر زبان‌آموزان نسبت به بیان ایده‌های خود مردد شوند. رفتار مدرسین، در هر دو نوع کلاس، نشان‌دهنده عدم آگاهی مدرس نسبت به حساسیت‌پذیری سیستم نسبت به بازخوردهاست. آگاهی مدرس نسبت به حساسیت‌پذیری سیستم در برابر بازخوردها می‌تواند در پویایی روند یاددهی-یادگیری مؤثر باشد. چنانچه اطمینان و جرأت بیان ایده و نظر در زبان‌آموزان ایجاد شود، کلاس صحنه تقابل ایده‌ها خواهد بود. ایده‌ها، تأیید، رد یا تکمیل می‌شوند هر فرد در بیان نظر خود از بین‌بانی و خلاقیت خود بهره می‌گیرد. خطا رخ می‌دهد، در ابتدا توسط خود زبان‌آموز، دیگر زبان‌آموزان و درنهایت مدرس تصحیح می‌شود. از طرفی عدم آگاهی مدرسین نسبت به این ویژگی کلاس، باعث شد تا از این ویژگی در راستای توسعه توانش‌های زبانی و نیز مهارت‌های بیانی بهره‌نگیرند و عنصر خلاقیت که نیروی بالقوه یادگیری است نمود بیرونی نیابد.

۴. ۸. غیرقابل‌پیش‌بینی بودن

حساسیت‌پذیری کلاس‌های مشاهده‌شده نسبت به شرایط محیطی و روانی سیستم کلاس سبب شد تا برنامه مطابق طرح تدریس پیش نرود. هرچند، آشوب و

خودسازماندهی در رفتار غیرقابل پیش‌بینی سیستم نقش دارد، اما از آنجاکه به شکل مؤثری از این دو اصل بهره‌گیری نشد، در نتیجه رفتار غیرقابل پیش‌بینی سیستم را می‌توان محدود به شرایط محیطی و روانی دانست.

۴. ۹. باز بودن سیستم

سیستم باز پذیرای انرژی از محیط بیرون است. این انرژی در مانایی و پویایی سیستم نقش غیرقابل انکاری دارد. انرژی ورودی، تغییر، تحول و تحرک که لازمه بقای هر سیستم است را به دنبال دارد. امروزه کلاس زبان را نمی‌توان به چهارچوب آن محدود دانست. بهره‌گیری از محتوای آموزشی و زبانی متنوع، اینترنت می‌تواند نمونه‌هایی از کاربست این اصل در کلاس زبان باشد. زبان‌آموزان با بهره‌گیری از محتوای زبانی واقعی که با هدف آموزش زبان تولید نشده‌اند می‌توانند بینا‌زبانی خود را توسعه داده و در بیان ایده‌ها از آن استفاده کنند و در نهایت بر بینا‌زبانی سیستم تأثیر بگذارند. متأسفانه کلاس‌های زبان مشاهده‌شده، سیستمی بسته در نظر گرفته شده بود. بهره‌گیری از محتوای آموزشی متنوع در کلاس مشاهده نگردید و محتوای زبانی واقعی متناسب با سطح زبان‌آموزان معرفی نمی‌شود.

۴. ۱۰. تطبیق‌پذیری

از آنجایی که در کلاس‌های مشاهده‌شده تطبیق‌پذیری وجود نداشت، پویایی، حساسیت‌پذیری و باز بودن کلاس زبان، سبب بروز تغییر مداوم در رفتار سیستم می‌گردید. انطباق‌پذیری و انعطاف کلاس، سلامت سیستم را تضمین می‌کند و در نهایت می‌تواند توسعه بینا‌زبانی اعضای کلاس را به دنبال داشته باشد. در کلاس‌های مشاهده‌شده تدوین طرح تدریس و برنامه‌دستی، سیستم کلاس مجموعه‌ای بسته و قابل پیش‌بینی در نظر گرفته شده بود. در نتیجه از ویژگی انطباق‌پذیری سیستم کلاس زبان به نحو مطلوبی بهره‌گیری نگردید.

۴. ۱۱. جاذب‌های خارجی

باز بودن سیستم به معنای ورود انرژی بی‌حد به سیستم نیست. در حقیقت جاذب‌های خارجی حدود سیستم را تعریف می‌کنند. در کلاس زبان طرح تدریس، برنامه درسی ترم و نیز دستورالعمل‌های کتاب را می‌توان به‌عنوان جاذب‌های خارجی در نظر گرفت. با تکیه بر این اصل می‌توان از محتوای آموزشی متناسب با نیاز زبان‌آموزان و نیز اهداف آموزشی کلاس بهره برد. در تدوین طرح تدریس و برنامه درسی ترم کلاس‌های زبان فرانسه مشاهده‌شده، از این اصل به شکل مؤثری بهره گرفته نشده است. همان‌طور که گفته شد جاذب‌های خارجی حدود سیستم را تعیین می‌کنند اما این به معنای بسته بودن سیستم و انعطاف‌ناپذیر بودن آن نیست. در گفتگویی که بعد از کلاس با مدرّسان انجام شد، مشخص گردید طرح درس و برنامه درسی فشرده ترم توسط مؤسسه تعریف می‌شود و امکان تغییر برنامه در راستای اهداف آموزشی وجود ندارد. این برنامه بر اساس روش تدوین‌نشده و بهره‌گیری از هر محتوای آموزشی مکمل سبب می‌شود تا زمان‌بندی برنامه به شکل مؤثری دنبال نشود. یک سیستم بسته اجازه ورود انرژی خارجی به سیستم را نمی‌دهد، آشوب را نمی‌پذیرد و در نتیجه مجال برای بروز خلاقیت زبان‌آموزان، توسعه بینابانی وجود ندارد، خودسازماندهی رخ نمی‌دهد و در نهایت به‌مرور زمان بر انگیزه زبان‌آموزان تأثیر منفی خواهد داشت.

۴. ۱۲. خودمانایی

خودمانایی در کلاس‌های مشاهده‌شده وجود نداشت. خودمانایی جاذب‌های خارجی، همان‌گوهایی است که در هر سطح جاذب خارجی تکرار می‌شود. بهره‌گیری از این اصل نیازمند تدوین طرح درس و برنامه درسی منعطف‌تری است که در آن جاذب‌های خارجی تنها بر ورودی سیستم کنترل داشته باشند نه اینکه سیستم را به مجموعه‌ای بسته مبدل سازند. مشاهده میدانی نشان داد که برخی اصول این نظریه در تدوین روش در نظر گرفته شده یا به‌صورت بالقوه در کلاس زبان قابل بررسی است (نظیر پیچیدگی، پویایی و تنوع فعالیت‌های گنجانده‌شده در کتاب) و کاربری سایر اصول این نظریه در کلاس زبان نیازمند آگاهی بخشی مدرّسین و سیستم آموزشی نسبت به این رویکرد است. باآنکه چندی است از اهمیت استفاده از فناوری و نیز به‌کارگیری روش ترکیبی در کلاس زبان صحبت شده، این دو مقوله در کلاس‌های

مورد مطالعه مشاهده نگردید. مدرّسان اذعان داشتند که بر تأثیر ابزار کمک آموزشی و کارآیی محتوای آموزشی متنوع و ترکیبی آگاه هستند، اما طرح درس و برنامه ترم از طرف مؤسسه تحمیلی می‌شود و نیز زمان‌بندی فشرده و نامتناسب ترم اجازه بهره‌گیری از محتوای آموزشی متنوع را نمی‌دهد. هرچه برنامه آموزشی ترم بسته‌تر باشد به همان میزان طرح تدریس مدرّس نیز انعطاف‌پذیری کمتری دارد و از آنجاکه ماهیت کلاس زبان بر مبنای غیرقابل‌پیش‌بینی بودن و حساسیت‌پذیری شدید است، عدم توجه به ساختار حقیقی کلاس سبب می‌شود تا هدف غایی آموزش زبان که توسعه توانش بین‌زبانی همه زبان‌آموزان، افزایش انگیزه و کاهش اضطراب اعضای سیستم است تحقق نیابد.

۵. بحث و نتیجه‌گیری

این مقاله با هدف بررسی آموزش زبان فرانسه در ایران با تکیه بر نظریه آشوب و پیچیدگی انجام گردید. فرض شد که نظریه آشوب و پیچیدگی می‌تواند مدل جامع‌تری از سیستم کلاس زبان ارائه دهد و بر بهینه‌سازی آموزش و نیز توسعه بین‌زبانی اثرگذار باشد. بر این اساس دلالت‌های نظریه آشوب و پیچیدگی بر کلاس زبان فرانسه در ایران مورد بررسی قرار گرفت. با تکیه بر رویکرد کیفی و تفسیرگرا و با بهره‌گیری از مشاهده میدانی با حداقل میزان دخالت، ضمن بررسی وضعیت کنونی آموزش زبان فرانسه در ایران کوشش شد تا امکان کاربردهای نظریه آشوب و پیچیدگی در آموزش زبان ارائه گردد. هدف از این پژوهش، نفی کامل سیستم آموزش زبان فرانسه در ایران و تعمیم تمام ویژگی‌های کلاس‌های مورد مشاهده به کلاس‌های زبان در ایران نیست، بلکه مقصود اصلی، طرح این موضوع است که کلاس زبان در ایران سیستمی بسته و کاملاً مبتنی بر برنامه‌ریزی درسی از پیش تعیین‌شده مؤسسه است و مسئولیت کامل یاددهی و نیز یادگیری زبان‌آموزان بر عهده مدرّس است و سایر عوامل محیطی و آموزشی در تدوین برنامه‌ریزی درسی و نیز طرح تدریس در نظر گرفته نمی‌شود.

در مقیاس اثرگذاری نظریه آشوب و پیچیدگی چنین استنباط شد که سیستم کلاس زبان فرانسه در ایران، به جهت تعریف نامناسب سیستم کلاس و تدوین غیرعلمی

برنامه درسی، هنوز در وضعیت متکی بر سنت‌های علمی نیمه نخست قرن بیستم است. از سویی دیگر عدم آگاهی مدرّس و سیستم آموزشی نسبت به باز بودن، حساسیت‌پذیری و غیرقابل‌پیش‌بینی بودن رفتار سیستم کلاس سبب می‌شود تا مسئولیت کامل آموزش بر عهده مدرّس باشد و از آنجایی که تأثیر عوامل جزئی، خارجی و گاه غیر آموزشی بر فرآیند یاددهی-یادگیری در نظر گرفته نمی‌شود، برنامه درسی و به دنبال آن طرح تدریس متناسب و انعطاف‌پذیری تدوین نمی‌گردد. چنانچه بر اثر هر عامل آموزشی یا غیر آموزشی، کلاس از برنامه از پیش تعریف شده پیروی نکند، مدرّس می‌تواند دچار اضطراب و کاهش اعتمادبه‌نفس شده و این مهم بر ادامه روند آموزش و نیز انگیزه زبان‌آموزان اثر سوئی داشته باشد. آگاه‌سازی مدرّسان و متولیان مؤسسات زبان از مبانی نظریه آشوب و پیچیدگی و بهره‌برداری از آن در کلاس‌های آموزش زبان فرانسه می‌تواند در بهبود عملکرد معلمان و در تقویت یادگیری زبان‌آموزان مؤثر واقع شود.

بررسی جاذب‌های خارجی و الگوی ساختاری آنها و تأثیر آن در بهره‌وری آموزشی، پرسشی است که در ادامه این نوشتار می‌تواند آغازگر پژوهش‌های دیگری بر مبنای نظریه آشوب و پیچیدگی در آموزش زبان باشد.

کتاب‌نامه

- آهنچیان، م. ر.، و محمدی چابکی، ر. (۱۳۹۲). آموزه‌های نظریه آشوب در نظام آموزش و برنامه درسی علوم تجربی در ایران. *فصلنامه مطالعات برنامه درسی*، ۸(۲۹)، ۲۶-۵.
- باقری، م. ب.، بیرجندی، پ.، و مفتون، پ. (۱۳۹۶). جایگاه تفکر نقادانه در نظام آموزشی ایران. *پژوهش‌های زبان‌شناختی در زبان‌های خارجی*، ۷(۲)، ۲۹۹-۳۲۳.
- بهرامی، ن.، و بارع نیا، ه. (۱۳۹۰). زبان فرانسه در ایران (پیشینه و موقعیت کنونی). *رشد آموزش زبان*، ۲۶(۱)، ۲۷-۳۲.
- خیرآبادی، ر.، و علوی مقدم، ب. (۱۳۹۸). فرض‌ها و چالش‌های فراروی آموزش زبان انگلیسی در نظام آموزش رسمی ایران. *پژوهش‌های زبان‌شناختی در زبان‌های خارجی*، ۹(۱)، ۵۳-۷۰.

گشمردی، م. ر. (۱۳۹۶). آموزش زبان با رویکرد شناختی: اهمیت علوم اعصاب شناختی در آموزش زبان خارجی. *جستارهای زبانی*، ۸(۴)، ۱-۳۱.

- Alhadeff-Jones, M. (2008). Three generations of complexity theories: Nuances and ambiguities. *Educational Philosophy and Theory*, 4(1), 66-82.
- Ashby, W. R. (1963) Induction, prediction and decision-making in cybernetic systems. In H. E. Kyburg & E. Nagel (Eds.), *Induction: Some current issues* (pp. 55-56). Middletown, NJ: Wesleyan University Press.
- Brunet, R. (1990). Définition du chaos [Definition of chaos]. *L'Espace Géographique*, 19 (4), 315-315.
- Clauzard, P. (2008). Processus Enseigner Différencier didactique et pédagogie [Teaching process differentiating between didactic and pedagogical]. Retrieved from: <http://www.formations.philippeclauzard.com>
- Conseil de l'Europe. (2001). *Cadre européen commun de référence pour les langues: Apprendre, enseigner, évaluer* [Common European framework of reference for languages: Learning, teaching, assessment]. Paris, France: Didier.
- Cutright, W. M. (1999). *A chaos-theory metaphor for strategic planning in higher education: An exploratory study*. (Unpublished doctoral dissertation), University of Tennessee, Knoxville, TN.
- Dauphiné, A. (1990). De l'ordre au chaos: Nouvelles démarches en géographie [From order to chaos: New approaches in geography]. *L'Espace Géographique*, 19-20(4), 289-301.
- Dewaele, J. M. (2001). L'apport de la théorie du chaos et de la complexité à la linguistique [The contribution of chaos and complexity theory to linguistics]. *La Chouette*, 32, 76-86.
- Dewaele, J. M., & Wourm, N. (2002). L'acquisition de la compétence socio pragmatique en langue étrangère [The acquisition of socio-pragmatic competence in a foreign language]. *Revue Française de Linguistique Appliquée*, 7 (2), 139-153.
- Gashmardi, M.R., & Salimikouchi, E. (2011). Parcours de la francophonie en Iran: une francophonie latente [The route of the Francophonie in Iran: A latent Francophonie]. *Alternative Francophone*, 1(4), 99-112.
- George, H. V. (1972). *Common errors in language learning: Insights from English*. New York, NY: Newbury House.
- Gleick, J. (1989). *La théorie du chaos: Vers une nouvelle science* [Chaos theory: Towards a new science]. Paris, France: Flammarion.
- Hadidi Tamjid, N. (2007). Chaos/complexity theory in second language acquisition. *Novitas-Royal*, 1(1), 10-17.
- Harshbarger, B. (2007). Chaos, complexity and language learning. *Language Research Bulletin*, 22, 17-31.

- Kozden M. (2005). *A framework for teaching a foreign language class based on the principles of chaos/complexity theory*. (Unpublished master's thesis), School for International Training, Brattleboro, VT.
- Landry, M., & Banville, C. (2000). Caractéristiques et balises d'évaluation de la recherche systémique [Systemic research characteristics and benchmarks]. *Revue tunisienne des Sciences de Gestion*, 2(1), 1-27.
- Larsen-Freeman, D. (1997). Chaos/complexity science and second language acquisition. *Applied Linguistics*, 18(2), 141-165.
- Le Moigne, J. L. (1996). Complexité [Complexity]. In D. Lecourt (Ed.), *Dictionnaire d'Histoire et philosophie des sciences* [Dictionary of history and philosophy of science] (pp. 205-215). Paris, France: Quadrige Dicos Poche.
- Lorenz, E. (2000). The butterfly effect. *World Scientific Series on Nonlinear Science*, 39, 91-94.
- Morin, E. (2004). L'éthique de la complexité et le problème des valeurs au XXI^e siècle [The ethics of complexity and the problem of values in the twenty-first century]. In *Où vont les valeurs? Entretiens du XXI^e siècle* [Where are the values going? 21st Century Talks] (pp. 43-46). Paris, France: UNESCO.
- Reigeluth, C. M. (2004, March). *Chaos theory and the sciences of complexity: Foundations for transforming education*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, San Diego, CA.
- Robert, J. P. (2008). *Dictionnaire pratique de didactique du FLE* [Practical dictionary of teaching French as a foreign language]. Paris, France: Éditions Ophrys.
- Schuster, H. G., & Just, W. (2006). *Deterministic chaos: An introduction*. New York, NY: Wiley.
- Shannon, C. E. (1949). Communication theory of secrecy systems. *Bell System Technical Journal*, 28(4), 656-715.
- Von Bertalanffy, L. (2012). *Théorie générale des systèmes* [General theory of systems]. Paris, France: Dunod.
- Weaver, W. (1991). Science and complexity. In G. J. Klir (Ed.), *Facets of systems science* (pp. 449-456). New York, NY: Springer.
- Wiener, N. (1949). *Cybernetics: Or control and communication in animal and the machine*. MIT Press, Massachusetts, MA.
- Zeeman, C. (1978). Catastrophe theory. In W. Güttinger & H. Eikemeier (Eds.), *Structural stability in physics* (pp. 12-22). New York, NY: Springer.

پیوست ۱: جدول مشاهده میدانی مشخصه‌ها و مولفه‌های نظریه آشوب و پیچیدگی، اقتباس شده از کوزدن (۲۰۰۵)

ردیف	اضطراب مدرّس
۱. عوامل فردی	عدم تسلط لازم بر مبحث تدریس
	فقدان طرح تدریس مدون
	عدم تطبیق طرح تدریس با واقعیت تدریس در کلاس
	عدم تسلط بر روش تدریس
	اضطراب ناشی از ویژگی‌های روان‌شناختی مدرّس
۲. متأثر از رفتار زبان‌آموزان	بی‌احترامی و رفتار بی‌ادبانه زبان‌آموزان
	ایجاد سرو صدا توسط زبان‌آموزان
	بی‌توجهی زبان‌آموزان به درس
	سوالات خارج از درس و موضوع کلاس
	عدم آمادگی زبان‌آموزان برای پاسخ به سوالات و تدریس مبحث جدید، که سبب طولانی شدن فرایند تدریس نسبت به طرح پیش‌بینی شده مدرّس می‌گردد.
۳. متأثر از سیاست آموزشی مؤسسه	در اختیار نداشتن محتوای آموزشی مکمل
	توزیع نامناسب برنامه درسی نسبت به حجم محتوای کتاب آموزشی
	دنبال کردن برنامه درسی اجباری مؤسسه
۴. متأثر از عوامل غیر آموزشی	دمای نامناسب محیط کلاس
	نامناسب بودن اندازه کلاس (به‌طور مثال کوچک بودن کلاس به نسبت تعداد زبان‌آموزان)
	کمبود تجهیزات آموزشی مناسب نظیر (سیستم صوتی، تخته و ...)

مطالعه سیستم کلاس بر مبنای نظریه آشوب و پیچیدگی			ردیف
سیستم کلاس از اجزای متفاوتی نظیر زبان‌آموزان، مدرس و محتوای آموزشی تشکیل شده است که بر یکدیگر به‌طور مستقیم و غیر مستقیم تأثیر می‌گذارند.	پیچیدگی سیستم کلاس	پیچیدگی	.۱
محتوای آموزشی به نوبه خود ترکیبی از تمرین‌ها و فعالیت‌های متنوع است.	پیچیدگی محتوای آموزشی		
اعضای این سیستم به سیستم‌های اجتماعی دیگر نظیر خانواده، محل تحصیل، و کار تعلق دارند و از آن‌ها به شکل مستقیم و غیرمستقیم تأثیر می‌پذیرند و بر کلاس نیز تأثیر می‌گذارند.	پیچیدگی ناشی از تعدد سیستم‌های اجتماعی		
توسعه بینابانی فردی فرایندی پیچیده است اما در محیط کلاس مدرس می‌بایست توسعه بینابانی کل اعضا را در نظر بگیرد.	پیچیدگی فرایند توسعه بینابانی		
	ناشی از تعدد روابط بین اعضای سیستم کلاس	پویایی	.۲
فردی بودن سبک یادگیری زبان‌آموزان سبب می‌شود، به همان نسبت محتوای آموزشی و روش تدریس مشخصی برای آموزش یک مبحث مؤثر واقع شود، تعدد زبان‌آموزان، نیاز به به کارگیری محتوا روش تدریس متنوع و جامع تر را افزایش می‌دهد.	رابطه غیرخطی میان محتوای آموزشی و یادگیری زبان‌آموزان	روابط غیرخطی	.۳
	رابطه غیرخطی میان روش آموزشی و یادگیری زبان‌آموزان		
تأثیر عواملی نظیر گرما، فقدان تجهیزات آموزشی در یادگیری زبان‌آموزان	رابطه غیرخطی میان عوامل غیر آموزشی و یادگیری زبان‌آموزان		
تأثیر موسیقی در بخاطر سپردن واژگان و اصطلاحات			

مطالعه سیستم کلاس بر مبنای نظریه آشوب و پیچیدگی			ردیف
استفاده از فعالیت‌هایی نظیر بارش فکری که به بیان و تبادل ایده‌ها کمک می‌کنند.	توسعه بینابانی هر فرد: جرأت بیان ایده، اصلاح و تکمیل ایده	آشوب در راستای توسعه بینابانی	.۴
	توسعه بینابانی مجموع سیستم: صحنه کلاس محل تبادل ایده‌ها و نظرات گوناگون		
هدایت و سامان‌دهی مطالب جدید آموخته شده، توسط مدرس با تکرار قاعده یا اصطلاح خاص به روش‌های گوناگون و توسط دانش‌آموز با تلاش برای استفاده از آن قاعده.	خودسازمان‌دهی فردی	خودسازمان‌دهی	.۵
	خودسازمان‌دهی سیستم		
عوامل محیطی: دمای محیط، موقعیت کلاس	اهمیت جلسه اول تدریس ^۱	حساسیت به شرایط اولیه بروز تغییر	.۶
شرایط روانی زبان‌آموزان: انگیزه زبان‌آموزان، بی‌حوصلگی زبان‌آموزان			
شرایط روانی مدرس: تجربه کافی تدریس، دانش کافی، انگیزه لازم، توانایی کنترل احساسات خود و مدیریت رفتار زبان‌آموزان	حساسیت‌پذیری در راستای توسعه بینابانی	حساسیت‌پذیری نسبت به بازخوردها	.۷
بیان ایده، ظهور ایده جدید، تکمیل ایده و نظرات، بروز خطا و تصحیح آن			

مطالعه سیستم کلاس بر مبنای نظریه آشوب و پیچیدگی			ردیف
عدم جرأت بیان ایده، تضعیف اعتماد به نفس	حساسیت پذیری مخرب و سرکوبگر		
دمای محیط، سروصدای کلاس و محیط بیرون	شرایط محیطی	غیرقابل پیش‌بینی بودن	۸
شرایط روانی مدرس، شرایط روانی هر زبان‌آموز، شرایط روانی کل کلاس	شرایط روانی		
متأثر از تجلی ایده‌ها، بیان نظرات متفاوت	متأثر از فرایند آشوب		
متأثر از سازمان‌دهی مجدد سیستم کلاس، برگرداندن نظم به کلاس پس از گذر از مرحله آشوب	متأثر از فرآیند خودسازمان‌دهی		
محتوای آموزشی و منابع واقعی متنوع در کلاس	استفاده از محتوای آموزشی متنوع	بازبودن سیستم	۹
	استفاده از اینترنت در کلاس		
	برگزاری کلاس در محیط باز		
	تقابل با دیگر مؤسسات و مراکز		
	ظهور ایده‌ها	تطبیق‌پذیری	۱۰
با بیان نظرات، سوالات جدیدی مطرح می‌شود که لازم به پاسخگویی در آن جلسه و یا در جلسات دیگر می‌باشد. از طرفی بیان ایده، سبب بروز خطای احتمالی می‌شود که می‌بایست تصحیح گردد.	هدایت کلاس نسبت به نیازهای زبان‌آموزان		
باز بودن سیستم کلاس، به زبان‌آموزان و مدرس امکان ورود ایده‌ها و بروز خلاقیت می‌دهد. با این حال این سه	طرح تدریس برنامه درسی ترم	جاذب‌های خارجی	۱۱

مطالعه سیستم کلاس بر مبنای نظریه آشوب و پیچیدگی			ردیف
جاذب خارجی می‌تواند حدود و چهارچوب سیستم را مشخص کند. این به معنای محدود کردن و بسته بودن سیستم نیست. بلکه این قابلیت، خلاقیت و بینابانی سیستم را در مسیر نیاز و اهداف آموزشی مدرّس هدایت می‌کند. که برنامه درسی هر جلسه متناسب با حجم محتوای آموزشی، درجه دشواری و با در نظر گرفتن نیاز آموزشی زبان‌آموزان تدوین گردد.	سرفصل‌های کتاب		
طرح تدریس و برنامه درسی ترم، می‌بایست متناسب با سرفصل‌های کتاب بوده، از طرفی انعطاف‌پذیری لازم برای گنجاندن خلاقیت مدرّس در استفاده از محتوای آموزشی متنوع و روش‌های تدریس متنوع داشته باشد.	طرح تدریس	خودمانایی	۱۲.

درباره نویسندگان

الهام موسوی دانش‌آموخته کارشناسی ارشد آموزش زبان فرانسه دانشگاه تربیت مدرس می‌باشد. حوزه مورد علاقه ایشان روان‌شناسی زبان است.

محمود رضا گشمردی دانشیار آموزش زبان فرانسه دانشگاه تربیت مدرس است. حوزه پژوهشی مورد علاقه وی آموزش زبان با رویکرد شناختی و روان‌شناسی زبان می‌باشد.