

Currículo da Uniso deve estar 100% orientado para o

# ENSINO POR COMPETÊNCIAS ATÉ 2022

Por/By: Guilherme Profeta

Uniso's curriculum will be 100% oriented towards

# COMPETENCY-BASED LEARNING BY 2022

*O texto a seguir é uma publicação da revista bilíngue Uniso Ciência, da Universidade de Sorocaba, para fins de divulgação científica.*

*The following story is part of the bilingual magazine Science @ Uniso, published by the University of Sorocaba, for the purpose of scientific outreach.*

*Acesse aqui a edição completa/  
Follow the link to access  
the full magazine:*



Ter amplo acesso à informação não significa necessariamente ter conhecimento sobre determinado assunto, ou as habilidades necessárias para desenvolver algo de modo eficaz. Um bom exemplo disso é a feitura de um clássico da confeitaria francesa, o bolo ópera (no original, *gâteau opéra*), reconhecidamente um dos bolos mais difíceis de fazer. Composto por diversas camadas de pão de ló embebidas em xarope de café, ganache de chocolate e creme de manteiga, o bolo ópera perfeito costuma ser uma meta a se alcançar para os estudiosos da confeitaria.

“Alguns estudantes, quando chegam às aulas de confeitaria na universidade, logo perguntam se vão fazer o ópera”, conta o coordenador do curso de graduação em Gastronomia da Universidade de Sorocaba (Uniso), o professor mestre Carlos Aberto Martins, que leciona o componente. “Nesse tipo de cozinha clássica, as receitas costumam ser longas, englobando uma série de técnicas que precisam ser dominadas para que o prato pronto seja satisfatório. Em Confeitaria, os nossos estudantes normalmente desenvolvem cada uma dessas técnicas semana a semana, na prática. Nas duas últimas aulas, cada equipe de estudantes recebe uma fotografia de uma sobremesa que chamamos de ‘sobremesas de vitrine’. São pratos clássicos, a exemplo do ópera, que demandam várias técnicas. Então, eles têm de fazer uma leitura da foto, tentando elencar todas as técnicas necessárias para a sua produção. Na sequência, eles vão à cozinha e têm de executar o prato, mas sem ter a receita em mãos.”

A coragem para tomar decisões e apostar em uma ou outra técnica, sem ter a certeza de que ela é aquela que realmente foi empregada na receita original (bem como a assunção de riscos que essa decisão implica), a perseverança para testar técnicas alternativas quando a primeira opção não funciona como o esperado, além da sensibilidade para trocar um ingrediente regional ou sazonal por um que não esteja disponível, por exemplo, são atitudes primordiais para quem cozinha, e a inclusão dessa situação-problema — não ter a receita — permite desenvolvê-las. O professor conta que sempre se surpreende nessa atividade: “Nesse momento, os próprios estudantes se avaliam e percebem quais habilidades conseguiram desenvolver e quais não.”

Having broad access to information does not necessarily mean that one has knowledge about a particular subject, or the required skills to make something effectively. A good example is the opera cake (in the original, *gâteau opéra*), a classic of French cake-making, and admittedly one of the most difficult cakes to bake properly. Composed of several layers of sponge cake soaked in coffee syrup, chocolate ganache, and buttercream, the perfect opera cake is often a goal to be achieved by baking aficionados.

“When students take confectionery classes at the university for the first time, there are always those that ask if they are going to make the opera,” says professor Carlos Aberto Martins, coordinator of Uniso’s undergraduate program in Gastronomy, who teaches the class. “In this kind of classic cuisine, recipes are usually long, encompassing a series of techniques that need to be mastered for the finished dish to be satisfactory. When it comes to cake-making, our students usually develop each of these techniques week by week, by practicing them. In the last two classes, each team of students receives a photograph of a dessert that we call ‘showcase desserts.’ They are classic dishes, just like the opera cake, which demand various techniques. So, they have to interpret the photo, trying to list all the techniques needed. Afterwards, they go to the kitchen and have to make the dish, but without having the recipe presented to them.”

The courage to make decisions and choosing to take chances with one technique, without being completely sure if it is the one that was actually used in the original recipe (thus accepting all the risk that this decision implies); the perseverance to test alternative techniques when the first option does not work as expected; besides the flexibility to replace a regional or seasonal ingredient that is not available are examples of essential attitudes for those who cook, and the inclusion of this problem—not having the recipe—allows students to develop them. The professor tells he is always surprised when it is time for this activity: “At that moment, the students evaluate themselves, and



Foto/Photo: Tatyana Nazatin (Adobe Stock)

O bolo ópera, clássico da confeitaria francesa, demanda técnicas variadas, o que o torna um dos mais difíceis de fazer  
The opera cake, a classic of French cake-making, demands varied techniques, which makes it one of the most difficult cakes to bake

Logo depois, é a vez de fazer o ópera, finalmente. O bolo demanda técnicas que são variações de tudo aquilo que foi trabalhado em aula, as quais podem ser aplicadas em outros pratos diversos, o que exige a articulação dos conhecimentos, das habilidades e das atitudes desenvolvidas ao longo do curso. Como ressalta Martins, ainda que a receita do bolo ópera esteja amplamente disponível na internet, a mera lista de ingredientes não garante o resultado final; ainda que as informações sobre o prato estejam amplamente disponíveis, sua execução depende de mais do que o mero acesso a elas.

O exemplo da Gastronomia é bastante específico, mas a analogia serve para inúmeras outras áreas da experiência humana: informação não é igual a conhecimento, conhecimento não é igual a habilidade e habilidade não é igual a atitude. O simples reconhecimento dessa premissa pode ter implicações profundas para a educação de

they are the ones who come to realize which skills they managed to master and which they did not.”

And then it is time to make the opera, finally. The cake demands techniques that are variations of everything that was taught in class, which can be applied in other diverse dishes, and require the articulation of knowledge, skills, and attitudes that were developed throughout the whole program. As Martins emphasizes, even though the recipe for the opera cake is widely available on the internet, the mere list of ingredients does not guarantee the final result; although the information on the dish can be easily accessed, its execution depends on more than just that.

The Gastronomy example may be quite specific, but the analogy applies to countless other areas of human experience: information is not the same as knowledge, knowledge is not the

forma geral, além de, mais especificamente, para a maneira com que os currículos são concebidos e oferecidos aos estudantes de cursos de graduação, no Brasil e no mundo.

### **ORIENTAÇÃO INSTITUCIONAL**

Mais do que uma preocupação isolada de cada colegiado, essa é uma preocupação institucional em muitas escolas e universidades, como destaca o professor doutor Rogério Augusto Profeta, Reitor da Uniso: “Durante os últimos anos, muitas de nossas missões técnicas (as viagens que fazemos em busca de *benchmarking*) vêm buscando identificar quais são as melhores práticas educacionais e as principais tendências na educação em todo o planeta. As metodologias ativas e o ensino por competências — de forma simplificada, aquele que integra teoria e prática, sem a tradicional separação entre os dois momentos — têm sido estratégias recorrentes em países tão diversos quanto o Canadá, os Estados Unidos, o México, o Chile, Portugal e a Austrália, apenas para citar alguns dos quais visitamos. Nesses lugares, a implantação desse tipo de ensino tem possibilitado que os estudantes sejam orientados a desenvolver melhor suas potencialidades. Via de regra, espera-se que essa modalidade pedagógica lhes permita antever e solucionar melhor os problemas inerentes à vida contemporânea, por meio do emprego da criatividade, da inovação, do trabalho em equipe e de uma visão sistêmica, preparando-os para a vida em sociedade como profissionais mais maduros e mais preparados. A lógica é simples.”

Colocar essa lógica em prática, contudo, pode ser mais complicado do que parece, demandando integração entre a gestão da universidade e toda a comunidade acadêmica. Na Uniso, a previsão é que, até 2022, todo o currículo, em todos os cursos, tenha sido adaptado para um currículo baseado em competências.

### **DO CONTEÚDO À COMPETÊNCIA**

“Muitas vezes nós ainda vivenciamos um currículo tradicional na Educação Superior, que costuma ser baseado na transmissão de informações e centrado no ensino do professor. Em geral, esse currículo é estruturado em disciplinas, as quais, por sua vez, estão organizadas em semestres e

same as skill, and skill is not the same as attitude. The simple recognition of this premise can have profound implications in education, including, more specifically, the way curriculums are designed and presented to undergraduate students, in Brazil and worldwide.

### **INSTITUTIONAL GUIDELINES**

More than a minor issue that may be concerning isolated scholars here and there, for many schools and universities this is an institutional concern, as it was highlighted by professor Rogério Augusto Profeta, rector at Uniso: “During the last few years, many of our technical missions (the trips we take for benchmarking) have been trying to identify what are the best educational practices and the main trends when it comes to education across the planet. Active methodologies and competency-based teaching methods—long story short, those that integrate theory and practice, without the traditional separation between them—have been recurrent strategies in countries as diverse as Canada, the United States, Mexico, Chile, Portugal, and Australia, just to name a few of the ones we visited. In these places, the implementation of this type of education has enabled students to better develop their full potential. The idea is that this pedagogical modality will allow them to foresee and better solve problems that are inherent to contemporary life, through the use of creativity, innovation, teamwork, and a systemic approach, thus preparing them for life in society as mature professionals. The logic is quite simple.”

Putting this logic into practice, however, can be more complicated than it seems, requiring sheer integration between university management and the entire academic community. At Uniso, the plan is that, by 2022, the entire curriculum will be fully adapted to a competency-based model.

### **FROM KNOWING CONTENT TO BEING COMPETENT**

“To this day, we often experience traditional curriculums in Higher Education, which are usually based on the transmission of information,

direcionadas por ementas. E é certo dizer que esse currículo já contribuiu para formar profissionais que se tornaram competentes ao longo de suas práticas, mas a sociedade mudou, passando a exigir, entre outras demandas, novos perfis profissionais. Nesse contexto, os currículos inovadores — entre os quais está incluído o currículo por competências — são tentativas educacionais de responder aos novos desafios da sociedade do conhecimento.”

Quem faz essa afirmação é a professora doutora Cecília Gaeta, pesquisadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), que acumula ampla experiência na implantação de currículos inovadores e, em fevereiro de 2021, participou de um seminário na Uniso como parte das atividades que marcam a transição dos cursos da universidade para a nova configuração curricular.

Ela explica que existem divergências entre a interpretação americana e a europeia quando o assunto é competência: a primeira foca em ter competências, enquanto a segunda foca em ser competente. “A diferença é sutil, mas existe”, diz a pesquisadora. “Eu prefiro a segunda. Eu entendo que agir com competência é um processo que, resumidamente, pode ser descrito da seguinte maneira: diante de uma situação a ser enfrentada, o sujeito identifica, seleciona, combina e mobiliza de forma eficiente os recursos que desenvolveu ao longo da vida (conhecimentos, habilidades, atitudes e experiências), para compreender o contexto, analisar a situação específica, estabelecer prioridades e elaborar um plano de intervenção, visando uma ação eficaz”.

Na prática, o desenvolvimento de competências tem foco na proposição de situações concretas, pragmáticas, a serem resolvidas pelos próprios estudantes por meio de conhecimentos técnicos, habilidades (*know-how*) e determinados comportamentos adequados a essas situações — em vez do ensino de um conjunto de determinados conteúdos (divididos em “compartimentos”), previamente selecionados por serem considerados pertinentes a cada disciplina.

“O exemplo do bolo ópera é muito bom”, diz o professor doutor Paulo Roberto Teixeira Júnior, docente do curso de Psicologia da Uniso, que

and centered on the teaching by a professor. In general, this curriculum is structured in subjects, organized in semesters, and guided by syllabuses. And it is true to say that this kind of curriculum has already contributed to educate professionals who turned out to be competent throughout their practice, but society has changed, demanding new professional profiles. In this context, innovative curriculums—which include competency-based curriculums—are educational attempts to respond to the new challenges presented by the knowledge society.”

This statement was made by professor Cecília Gaeta, a researcher at the Pontifical Catholic University of São Paulo (PUC-SP), who has extensive experience when it comes to implementing innovative curriculums. In February 2021, she participated in a seminar at Uniso, as part of the activities scheduled in the process of transitioning to the new model of curriculum.

She explains that there are divergences between how scholars from the United States and Europe interpret the concept of competency: the first ones focus on having competencies, while the latter focus on being competent. “The difference is subtle, but it exists,” the researcher says. “I prefer the second approach. In short, I understand that acting competently is a process that can be described like this: upon facing a given situation, an individual efficiently identifies, selects, combines and mobilizes the resources (knowledge, skills, attitudes, and experiences) that were developed throughout his or her life, in order to understand the context, analyze the specific situation, establish priorities, and design an intervention plan, aiming at an effective action.”

In practice, the development of competencies focuses on proposing concrete, pragmatic situations, to be solved by the students themselves through technical knowledge, skills (*know-how*), and certain behaviors considered appropriate to these situations—instead of teaching a set of given contents (divided into “compartments”), previously selected because they were considered relevant to each class.

acompanhou Gaeta no mesmo seminário. “Todo o conhecimento sobre ingredientes, misturas, temperatura, fermentação etc. se materializa em algo concreto. Se o tal bolo com tais características determinadas não acontecer, a competência não foi desenvolvida. Ou seja, ter me apropriado de toda a literatura sobre o bolo não me torna competente; no máximo vai me tornar informado. Do mesmo modo, ter apenas o treino para fazer um bom bolo ópera, sem conhecer, por meio do estudo, seus processos, no máximo vai me tornar hábil, mas não propriamente competente. Ter apenas a habilidade (o treino) para fazer algo é um tanto limitado e limitante. A competência se dá quando conhecimento e prática se fundem.”

Trata-se assim, como completa Gaeta, de uma inversão de prioridades, que redireciona aquele enfoque que normalmente é atribuído ao ensino para o *aprender fazendo*, ao resultado final que se deseja obter. “Se pretendemos que um currículo desenvolva um profissional competente, todo o currículo deve estar voltado à ação final. Não adianta se limitar ao desenvolvimento de conhecimentos, ou habilidades, ou atitudes isoladamente; é preciso agregar a tudo isso situações reais e completas de ensino-aprendizagem profissional, ao longo de todo o curso. Faz-se necessário criar oportunidades de fazer, de experimentar, de agir competentemente. Nesse contexto, o papel do conteúdo é outro: enquanto no currículo tradicional o conteúdo é a base, no currículo por competências a base é o fazer crítico (já que só fazer por fazer é habilidade, não é competência). O conteúdo é só um dos elementos dos quais o estudante precisa.”

### **ORIGENS CONTROVERSAS E RESISTÊNCIAS**

Há muitos e muitos séculos, no Império Romano, o termo competência era utilizado para descrever os bons soldados. Na Idade Média, no campo do Direito, foi empregado para descrever aqueles que detinham a condição para julgar determinadas questões. E, mais recentemente, o termo foi utilizado ainda em referência àqueles indivíduos considerados aptos a executar determinado trabalho. Segundo a pesquisadora Cristiane Bevilaqua Mota, que defendeu em

“The opera cake example is quite a good one,” says professor Paulo Roberto Teixeira Júnior, who teaches Psychology at Uniso, and accompanied Gaeta during the same seminar. “All the knowledge about ingredients, mixtures, temperature, fermentation, and so on materializes as something concrete. If one cannot make such a cake, with such determined characteristics, then competency has not been developed. In other words, having learned from all the literature on the cake may make me well-informed, but it does not make me competent. Likewise, just having the training to make a good opera cake, without knowing its processes through study, may make me skilled, but not really competent. Having only the ability (training) to do something is somewhat limited and limiting. Competence occurs when knowledge and practice merge together.”

As Gaeta explains, priorities are reversed, which redirects the focus normally attributed to teaching to *learn by doing*, to the final result that one wishes to obtain. “If we want a curriculum that can make a competent professional, the entire curriculum must be focused on the final result. It is pointless to develop knowledge, skills, or attitudes alone; when it comes to teaching-learning, it is necessary to add real and complete professional situations throughout the entire course. It is necessary to create opportunities to do, to experiment, to act competently. In this context, the role of content is different: while in the traditional curriculum the knowledge acquired by going over a given content is the basis, in a competency-based curriculum the basis is doing, but doing critically (since doing alone means to be skilled, not competent). Knowledge is just one of the elements that the student needs.”

### **CONTROVERSIAL ORIGINS AND RESISTANCE**

Many centuries ago, in the Roman Empire, the word competent was used to describe good soldiers. In the Middle Ages, in the field of Law, it was used to describe those who were considered able to judge certain issues. And, more recently,

2021 uma dissertação de Mestrado sobre o tema no Programa de Pós-Graduação em Educação da Uniso, existem muitas divergências acerca do termo “competência”, especialmente entre os educadores, sendo que não existe um consenso sobre a sua definição, a qual depende de uma série de questões — da área do conhecimento que o emprega, de qual termo original em língua estrangeira a palavra deriva (antes de ser traduzido para o português) etc. Tudo isso pode ser terreno fecundo para gerar resistências diversas.

“Há poucas definições de competência publicadas pelas áreas da Educação e da Psicologia nas décadas de 1960 e 1970”, ressalta a pesquisadora. Essa foi uma constatação que ocorreu a despeito do fato de existirem publicações consideravelmente mais antigas, que já tratavam do tema no âmbito da Educação, embora não tenham definido o termo em si. “Na área da Administração, o interesse pelo conceito de competência teve início a partir de 1980 e auge na década de 1990. E foi a partir dessa década que começaram a ser encontrados resultados voltados à definição de competência também na área da Educação, a qual retomou o interesse pela definição do conceito. Na Educação, especificamente, o conceito chegou ao Brasil com a obra do sociólogo suíço Philippe Perrenoud (1999), a partir de referências de autores da área da Administração.”

É daí que costumam vir as críticas ao conceito, que fazem referência principalmente à subordinação ao mercado de trabalho e à supervalorização do pragmatismo e do mecanicismo, em detrimento de uma formação mais ampla e humanista. “É possível observar, por exemplo, que essa definição confere ao conceito de competência o foco no trabalho, que não existe na sua origem. A hipótese de minha pesquisa é que, ao ser referenciado pela área da Administração, o termo acabou sendo associado às empresas, ao mercado de trabalho e ao capitalismo, de modo que o que vem dele passou a ser visto, por boa parte dos educadores, como algo danoso”, destaca Mota.

No entanto, o que sua pesquisa apontou é que o conceito de competência pode ter

the term was used to refer to those individuals considered able to perform certain work. According to the researcher Cristiane Bevilaqua Mota, who defended in 2021 a Master’s thesis on the subject, at Uniso’s graduate program in Education, there are many disagreements about the concept of “competency”, especially among educators, and there is no consensus about its definition, which depends on a series of issues—the field of knowledge where it is used, the original term in a foreign language (before being translated into Portuguese), and so on. All of this can potentially generate resistance against the concept.

“There are only a few definitions of competency in the fields of Education and Psychology that happened to be published in the 1960s and 1970s,” the researcher says. This was a finding of her research, despite the fact that there are considerably older publications which already dealt with the same topic in the field of Education, although they did not define the term itself. “In the field of Business Management, the interest in the concept of competency began in the 1980s, and had its peak during the 1990s. And in that same decade, the field of Education seemed to regain interest in defining the concept, thus we can find results of works that aimed at the definition. When it comes to Education specifically, the concept arrived in Brazil with the work of the Swiss sociologist Philippe Perrenoud (1999), based on references from authors in the field of Management.”

This is precisely where criticisms tend to come from, referring mainly to a subservience of the concept of competency to professional training aimed at the labor market, and to the overvaluation of pragmatism and mechanism, which could potentially jeopardize a broader and more humanistic education. “It is possible to observe, for example, that, through this definition, the concept of competency is focused on work, a focus that does not exist back in its origin. The hypothesis of my research is that the term ended up being associated with business, the labor market and capitalism, due to the fact it has been quoted by Business Management scholars over and over,

origem justamente na Educação, a partir de Johann Pestalozzi (1797), um educador suíço que exerceu influência sobre a construção do conceito de competência com as suas “chaves de aprendizagem” (referindo-se ao termo “cabeça” para falar sobre conceitos, a “mãos” para falar sobre habilidades e a “coração” para falar sobre atitudes). Outros pesquisadores da Educação vieram depois, apoiando-se sobre os conceitos de Pestalozzi. Posteriormente, o conceito aglutinou a ideia de aprendizagem por experiência (a integração dos conhecimentos à experiência prática, muito presente nas atuais metodologias ativas).

Outro ponto que tem potencial para causar resistência é o entendimento do conceito de atitude, que integra a tríade normalmente usada para definir competência, junto a conhecimento e habilidades. “Esse conceito demanda que se eduque a partir de valores, o que, especialmente no Brasil, costuma ser associado a moralismo, gerando resistência. Mas atitude também é associada à proatividade, à vontade de fazer. Esse é um exemplo de entendimentos que comprometem o que poderia ser uma educação libertadora (por promover competência), o que tenderia a diminuir várias mazelas sociais”, diz a orientadora do estudo, a professora doutora Maria Alzira de Almeida Pimenta.

“Competência, afinal, é a capacidade de mobilizar recursos — os conhecimentos, as habilidades e as atitudes — para resolver um problema. Isso vale para a vida em geral, seja para questões práticas, pessoais, sociais ou profissionais. Ao trabalharmos com esse conceito nas escolas, teremos pessoas, cidadãos, profissionais mais preparados para resolver diversos problemas, melhorando condições de vida e de trabalho, e implicando em melhorias sociais e econômicas para todos”, conclui Pimenta.

which caused many educators to start associating it to something inherently harmful,” Mota says.

However, what her research pointed out is that the concept of competency may come from Education originally, from a Swiss educator named Johann Pestalozzi (1797), who influenced the development of the concept with his “Head, Heart, and Hands” triad (using the term “head” to refer to concepts, “hands” to refer to skills, and “heart” to refer to attitudes). Other Education scholars showed up later, with their works heavily leaning on Pestalozzi’s concepts. Subsequently, the concept was associated with the idea of learning by experience (namely, the integration of knowledge and practical experience, which is a key factor to current active methodologies).

Another element that has the potential to cause resistance is the understanding of the concept of attitude, which is part of the triad normally used to define competency, along with knowledge and skills. “This concept demands an education that is based on values, something that Brazilians usually associate with moralism, thus generating resistance. But attitude is also associated with proactivity, or the will one needs in order to do something. This is an example of interpretations that compromise what could be a liberating education (once it makes one competent), which would tend to reduce many social problems,” says professor Maria Alzira de Almeida Pimenta, the research advisor.

“Competency, after all, means to be able to mobilize resources—knowledge, skills, and attitudes—in order to solve a problem. This is valid for life in general, whether for practical, personal, social, or professional issues. As we take this idea to schools, we will have people, citizens, and professionals that will be better prepared to solve various problems, improving their living and working conditions, and resulting in social and economic improvements for everyone,” Pimenta concludes.



Seriema (*Cariama cristata*), a mascote da Universidade, “visita” o Monumento à Matemática  
A seriema (*Cariama cristata*), the mascot of Uniso, visits the university's Monument to Math