

# Para Além da Oferta de Unidades Curriculares: Uma Possibilidade Inclusiva para Estudantes *Aspies* por Meio de Plataformas Virtuais

## *Beyond Curricular Units Offering: An Inclusive Possibility for Aspies Students Through Virtual Platforms*

ISSN 2177-8110  
DOI: 10.18264/eadf.v9i1.869

Jefferson Bruno Pereira Ribeiro\*  
Everson da Silva Barros  
Jonathan Rosa Moreira<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centro Universitário Projeção  
A.E nº 5 e 6, Setor C Norte – Taguatinga  
Brasília, Brasil

\*[jeffersonbruno12@gmail.com](mailto:jeffersonbruno12@gmail.com)

### Resumo

As instituições de educação superior ofertam as unidades curriculares por semestre em função do quantitativo de estudantes e de sua infraestrutura física. Quando o enfoque está nas instituições privadas, é razoável que esse controle seja ainda mais persistente e com processos definidos porque afeta diretamente sua sustentabilidade. Considerando as unidades curriculares que utilizam salas de aula convencionais, a quantidade de estudantes alocados por turma é feita sobre o quantitativo convencional, e não necessariamente pelo perfil dos estudantes. No processo de ensino e aprendizagem, os professores precisam planejar sua organização didático-pedagógica em função do perfil e da pluralidade diagnosticada na turma. Há, portanto, uma dualidade de processos acadêmicos, cada um com sua importância. Por um lado, há de se garantir a situação financeira da instituição. Por outro lado, há de primar pela qualidade do processo de ensino e aprendizagem, considerando a diversidade e os diferentes estilos de aprendizagem. O objetivo deste estudo foi apresentar uma proposta de itinerário formativo, considerando as particularidades do caso de um estudante acometido por síndrome de Asperger no curso de graduação da Faculdade Projeção de Ceilândia, Distrito Federal. Para tanto, optou-se por uma abordagem mista, do tipo documental e descritivo, com cinco etapas definidas para a construção de um itinerário formativo com base na tipologia de conteúdos, taxonomia de Bloom e aprendizagem adaptativa, mediado por ambiente virtual de aprendizagem. Uma estratégia metodológica mediada por educação a distância pode ser viável para mitigar as limitações e dificuldades características da síndrome de Asperger.

**Palavras-chave:** Oferta Acadêmica. Educação Inclusiva. Síndrome de Asperger.



Recebido 30/ 06/ 2019  
Aceito 17/ 10/ 2019  
Publicado 14/ 11 / 2019

### COMO CITAR ESTE ARTIGO

**ABNT:** MOREIRA, J.R.; BARROS, E. S.; RIBEIRO, J. B. P. Para além da Oferta de Unidades Curriculares: Uma Possibilidade Inclusiva para Estudantes *Aspies* por meio de Plataformas Virtuais. **EAD em Foco**, V9, e869. 2019. doi:<https://doi.org/10.18264/eadf.v9i1.869>

## Beyond Curricular Units Offering: An Inclusive Possibility for Aspies Students Through Virtual Platforms

### Abstract

Higher education institutions offer curricular units per semester according to the number of students and their physical infrastructure. When the focus is on private institutions, it is reasonable that this control is even more persistent and with defined processes because it directly affects their sustainability. Considering the curricular units that use conventional classrooms, the number of students allocated per class is made on the agreed quantity, and not necessarily by the student profile. In the teaching and learning process, teachers need to plan their instructional-pedagogical organization according to the student's profile and plurality in the classroom. There is therefore a dualism of academic processes, each with its importance. On the one hand, the financial situation of the institution must be guaranteed. On the other hand, we must strive for the quality of the teaching and learning process, considering the diversity and different learning styles of the students. The aim of this study was to present a proposal for a recommended curriculum considering the particularities of an undergraduate student with Asperger's Syndrome at Projeção de Ceilândia College, Distrito Federal. For that, a mixed approach was chosen, documentary and descriptive, with five stages defined based on content typology, Bloom taxonomy, and adaptive learning mediated by a virtual learning environment. A methodological strategy mediated by distance education may be feasible to mitigate the limitations and difficulties of Asperger's Syndrome.

**Keywords:** Academic offerings. Inclusive education. Asperger's Syndrome.

## 1. Introdução

Oferta acadêmica não é um conceito novo, mas ainda há carência de conceito científico. Após consultar diferentes bases científicas, percebeu-se essa lacuna. Para este estudo, entende-se como oferta acadêmica, no contexto da educação superior, a definição e a indicação das unidades curriculares a serem ofertadas para estudantes de graduação em função do semestre letivo, quantidade de estudantes, quantidade de cursos e unidades curriculares equivalentes, disponibilidade docente e infraestrutura.

Existem estudos, como o de Kellner (2015), que visam a aplicação de programação linear na resolução de problemas de oferta acadêmica quando surgem situações de ensalamento e definição de horários de professores em escolas e universidades. Nesses problemas, busca-se distribuir as diversas turmas nas salas disponíveis, respeitando o número de alunos matriculados, capacidade das salas, restrições físicas e outras restrições das instituições de educação superior. São estudos que apontam para modelos de oferta acadêmica em função de parâmetros meramente quantitativos; entretanto, esse não é o enfoque do presente estudo.

O enfoque aqui sugerido está para além do resultado do ensalamento, como consequência do planejamento da oferta acadêmica. Considerando que o ensalamento é feito com base em parâmetros quantitativos institucionais e convencionais, é possível que nem sempre as idiosincrasias discentes sejam consideradas; todos os estudantes passam a ser tratados, nesse momento, apenas de forma quantitativa.

va, mesmo que as instituições de educação superior sejam obrigadas a prover meios para igualdade de acesso de condições. Assim, o enfoque do estudo está no passo posterior ao ensalamento: o processo de ensino e aprendizagem e o desempenho acadêmico dos estudantes.

O professor, por sua vez, tem condições de realizar avaliações diagnósticas para, com base em uma turma institucional e quantitativamente definida, estabelecer diferentes metodologias de aprendizagem, respeitando a diversidade acadêmica e os diferentes estilos de aprendizagem.

Trazendo o contexto da Faculdade Projeção de Ceilândia, que possui estudantes com laudos de diferentes dificuldades psicopedagógicas, como a síndrome de Asperger, por exemplo, os quais são acompanhados pela coordenação de curso e orientados por um núcleo de apoio específico, emerge a possibilidade de entender como poderia ser a adaptação metodológica e curricular como alternativa para garantir igualdade de acesso e condições pedagógicas, democratizando o ensino e viabilizando, além do acesso, a permanência na educação superior. Nesse mesmo sentido, ainda há a possibilidade de aliar a modalidade de educação a distância, pois, pela própria natureza, traz elementos adaptativos que podem contribuir para a aprendizagem dos estudantes.

O objetivo deste estudo foi apresentar uma proposta de itinerário formativo considerando as particularidades do caso de um estudante acometido por síndrome de Asperger no curso de graduação do Centro Universitário Projeção. Especificamente, espera-se caracterizar a síndrome de Asperger e verificar a possibilidade de utilizar processos de Educação a Distância para apoiar a aprendizagem dos estudantes.

Planejamento de oferta e planejamento de organização didático-pedagógica parecem processos distantes, mas são aspectos acadêmicos de alto impacto e que influenciam a qualidade institucional, seja administrativa ou pedagógica. É nesse pressuposto que o estudo apoia sua justificativa.

## 2. Síndrome de Asperger

A síndrome de Asperger é um transtorno de desenvolvimento que dificulta interações sociais e comunicação não verbal, limita interesses e apresenta padrões de comportamentos repetitivos. Há, portanto, atraso e desvio no desenvolvimento das habilidades sociais, comunicativas e demais habilidades, acometendo mecanismos cerebrais de sociabilidade básicos e precoces. Conseqüentemente, ocorre interrupção dos processos normais de desenvolvimento social, cognitivo e da comunicação (KLIN, 2006).

Segundo Klin (2006), a pessoa acometida pela síndrome de Asperger apresenta características típicas da condição: interesses circunscritos intensos que ocupam totalmente o foco da atenção, tendência a falar em monólogo e incoordenação motora. Ainda assim, tais características não são suficientes para confirmar diagnósticos.

Embora tenha características semelhantes às do autismo, a síndrome de Asperger muitas vezes é classificada como uma *pervasive developmental disorder* (PDD) e as pessoas nessa condição normalmente têm elevadas habilidades cognitivas, mesmo com anormalidades em três amplos aspectos do desenvolvimento: interação social, uso da linguagem para a comunicação e certas características repetitivas ou perseverativas sobre um número limitado, porém intenso, de interesses (TEIXEIRA, 2005).

A síndrome de Asperger é uma perturbação do espectro autista (PEA), mas de menor gravidade, visto que as pessoas apresentam inteligência e linguagem aparentemente normais. Seus sinais costumam se manifestar antes de dois anos de idade e se prolongam por toda a vida da pessoa acometida (TEIXEIRA, 2005).

Considerando os três aspectos do desenvolvimento impactados pela síndrome de Asperger, é possível, segundo McPartland e Klin (2006), enumerar descritores que os qualificam e permitem induzir a presença da síndrome, conforme apresentado no Quadro 1.

**Quadro 1:** Relação entre aspectos da síndrome de Asperger e seus principais descritores

Aspecto	Descritores
Comportamentos repetitivos e restritos	Comportamentos, interesses e atividades restritas e repetitivas. Atividades focadas de forma intensa e anormal. Apego a rotinas. Movimentos estereotipados. Obsessão por determinados objetos.
Fala e linguagem	Narrativa precisa de adaptações. Interpretações literais. Linguagem social dificultosa. Baixa semântica para metáforas e expressões idiomáticas. Prosódia fraca. Entonação e inflexão menos rígidas.
Coordenação motora e percepção sensorial	Audição e percepção visual não abalados. Déficit para tarefas que demandem atenção. Habilidades sensoriais e percepções incomuns. Resposta mais dificultosa aos estímulos sensoriais. Propriocepção, dispraxia, justaposição polegar.

Fonte: Adaptado de McPartland e Klin (2006).

Como observado por Orrú (2010), o que ajuda a interpretar o Quadro 1, os principais descritores da síndrome de Asperger apontam para problemas na interação social, porém com cognitivo preservado, além de apresentar habilidades especiais que devem ser descobertas e desenvolvidas. Tais perspectivas corroboram as características elencadas por Burgoine e Wing (1983) para a síndrome de Asperger, como apresentado no Quadro 2.

**Quadro 2:** Características da síndrome de Asperger

Falta de empatia
Ingenuidade
Pouca habilidade para fazer amigos
Linguagem pedante ou repetitiva
Pobre comunicação não verbal
Interesse desmedido por certos tópicos
Dificuldade motora e má coordenação

Fonte: Adaptado de Burgoine e Wing (1983).

Quando há tolerância da neurodiversidade (WILLIAMS, 2005), há de se promoverem condições para que a pessoa com Asperger possa se desenvolver, independente de suas limitações e dificuldades sociais, visto que há correntes científicas que classificam a síndrome de Asperger como uma forma cognitiva distinta e não como um distúrbio (CLARKE; VAN AMEROM, 2007).

Considerando todos os constructos sociais que a pessoa com Asperger apresenta em suas dificuldades, dentre eles o acadêmico, este estudo apoia-se, então, na possibilidade de contribuir com espaços para discussões sobre como a academia pode traçar estratégias inclusivas, mesmo diante de tanta padronização e regularidade de processos. Para Orrú (2010), podem ser desenvolvidos processos de ensino

e aprendizagem colaborativos, que primam pela interação social, privilegiando experiências sociais ao invés de segregação da pessoa, por meio de estruturas especializadas nas quais as pessoas com Asperger possam se desenvolver.

No contexto de prática adaptativa, este estudo apresenta os resultados de uma pesquisa realizada com estudante com síndrome de Asperger em curso de graduação, quando foi proposto um itinerário formativo adaptado em função da tipologia de conteúdos de Zabala (1998) e da Taxonomia de Bloom (1986) mediado por plataforma virtual de aprendizagem e multimodalidade de recursos didáticos, como apresentados na metodologia a seguir.

### 3. Metodologia

Trata-se de um estudo de um caso com abordagem mista e tipo documental e descritivo. Sobre a abordagem metodológica, Creswell (2010, p. 43) define a abordagem qualitativa como “um meio para explorar e para entender o significado que os indivíduos ou os grupos atribuem a um problema social ou humano”. No que se refere à abordagem quantitativa, há tratamento de dados objetivos. Sobre o tipo de pesquisa, sua característica descritiva permite o estudo, registro e análise de fatos do mundo físico (BARROS; LEHFELD, 2007).

O ambiente de estudo é a Faculdade Projeção da Ceilândia, instituição de educação superior em região de periferia do Distrito Federal. Como sujeito de pesquisa, houve a participação de um estudante com laudo de síndrome de Asperger do quinto semestre do curso de Bacharelado em Administração, turno noturno. Por questões éticas, neste estudo, terá o codinome de “Aspie Projeção”. *Aspie* é um termo utilizado para pessoas que tenham características de síndrome de Asperger.

Cabe destacar que o Aspie Projeção aceitou participar da pesquisa e tanto ele quanto sua responsável assinaram termo de consentimento livre e esclarecido. A estrutura metodológica foi avaliada por um comitê de professores pesquisadores que foram capazes de assegurar as questões éticas do estudo.

Como fonte de informação, foram consultadas literaturas científico-acadêmicas sobre os conceitos tratados neste estudo, bem como documentos: relatórios médicos, relatórios psicológicos, pareceres técnicos e relatórios de intervenções. As literaturas científico-acadêmicas foram recuperadas por meio do Google Acadêmico e os documentos foram cedidos após assinatura dos termos de confidencialidade e integridade. A Faculdade Projeção de Ceilândia conta com um Núcleo de Apoio Psicopedagógico ao Estudante que dispõe de acompanhamento psicológico para promover diferentes tipos de acessibilidade, dentre elas a pedagógica, a metodológica e a atitudinal.

#### 3.1. Características do participante da pesquisa

Segundo o relatório psicológico (PROJEÇÃO, 2018), o Aspie Projeção

apresenta certas limitações no que se refere ao estabelecimento e manutenção de relacionamentos interpessoais típicas (sic) do quadro da síndrome de Asperger. Esta, por sua vez, trata-se de um transtorno de personalidade psicótico, onde a cognição é preservada, porém com ônus na capacidade de socialização e no processo de maturação intelectual.

(...) Desempenhou comportamentos extremamente agressivos quando frustrado ou provocado. Entretanto, o Aspie Projeção se mostra uma pessoa dócil e educada em grande parte das oportunidades que tem de se relacionar com alguém.

(...) No que se refere ao seu desempenho acadêmico, o estudante enfrenta limitações importantes acerca da assimilação de conteúdo em sala de aula, apresentação oral de trabalhos e, sobretudo, quando lhe é exigido lidar com a pressão das avaliações escritas. Esses comportamentos fazem perfeita referência aos transtornos de déficit de atenção e hiperatividade, bem como o da ansiedade.

(...) Observou-se também, (sic) a dificuldade do estudante no que se refere ao manejo de seus comportamentos ansiosos quando este se encontra em situações constrangedoras e/ou decisivas; (sic) como apresentação oral de trabalhos acadêmicos ou realização de avaliações escritas e orais.

Considerando as características mais comuns em pessoas acometidas pela síndrome de Asperger (McPARTLAND; KLIN, 2006 – Quadro 1; BURGOINE; WING, 1983 – Quadro 2) e as características específicas do Aspie Projeção (PROJEÇÃO, 2018), seguindo devidamente as recomendações do comitê de professores pesquisadores, foi desenhada uma estrutura metodológica com cinco etapas.

## Etapa 1

Com base nos documentos pesquisados, identificação da unidade curricular de menor desempenho acadêmico do Aspie Projeção; dentre as unidades temáticas de menor desempenho, foi escolhida aquela de que mais havia ocorrência nos relatórios, por ter sido espaço de maiores conflitos e limitações do Aspie Projeção. Destaca-se a aceitação e participação da docente na elaboração da estrutura metodológica.

## Etapa 2

Identificada a unidade temática, sua ementa foi analisada e foram realizadas duas classificações: (i) por tipologia do conteúdo; e (ii) pela Taxonomia de Bloom. O Quadro 3 apresenta a estrutura da Taxonomia de Bloom no domínio cognitivo (FERRAZ; BELHOT, 2010).

**Quadro 3:** Estruturação da Taxonomia de Bloom no domínio cognitivo

Categoria	Descrição
Conhecimento	Definição: Habilidade de lembrar informações e conteúdos previamente abordados como fatos, datas, palavras, teorias, métodos, classificações, lugares, regras, critérios, procedimentos etc. A habilidade pode envolver lembrar uma significativa quantidade de informação ou fatos específicos. O objetivo principal desta categoria é trazer à consciência esses conhecimentos. Subcategorias: 1.1 - Conhecimento específico: Conhecimento de terminologia; Conhecimento de tendências e sequências; 1.2 - Conhecimento de formas e significados relacionados às especificidades do conteúdo: conhecimento de convenção; conhecimento de tendência e sequência; conhecimento de classificação e categoria; conhecimento de critério; conhecimento de metodologia; e 1.3 - Conhecimento universal e abstração relacionados a um determinado campo de conhecimento: conhecimento de princípios e generalizações; conhecimento de teorias e estruturas. Verbos: enumerar, definir, descrever, identificar, denominar, listar, nomear, combinar, realçar, apontar, relembrar, recordar, relacionar, reproduzir, solucionar, declarar, distinguir, rotular, memorizar, ordenar e reconhecer.

Compreensão	Definição: Habilidade de compreender e dar significado ao conteúdo. Essa habilidade pode ser demonstrada por meio da tradução do conteúdo compreendido para uma nova forma (oral, escrita, diagramas etc.) ou contexto. Nessa categoria, encontra-se a capacidade de entender a informação ou fato, de captar seu significado e de utilizá-la em contextos diferentes. Subcategorias: 2.1 - Translação; 2.2 - Interpretação e 2.3 - Extrapolação. Verbos: alterar, construir, converter, decodificar, defender, definir, descrever, distinguir, discriminar, estimar, explicar, generalizar, dar exemplos, ilustrar, inferir, reformular, prever, reescrever, resolver, resumir, classificar, discutir, identificar, interpretar, reconhecer, redefinir, selecionar, situar e traduzir.
Aplicação	Definição: Habilidade de usar informações, métodos e conteúdos aprendidos em novas situações concretas. Isso pode incluir aplicações de regras, métodos, modelos, conceitos, princípios, leis e teorias. Verbos: aplicar, alterar, programar, demonstrar, desenvolver, descobrir, dramatizar, empregar, ilustrar, interpretar, manipular, modificar, operacionalizar, organizar, prever, preparar, produzir, relatar, resolver, transferir, usar, construir, esboçar, escolher, escrever, operar e praticar.
Análise	Definição: Habilidade de subdividir o conteúdo em partes menores com a finalidade de entender a estrutura final. Essa habilidade pode incluir a identificação das partes, análise de relacionamento entre as partes e reconhecimento dos princípios organizacionais envolvidos. Identificar partes e suas inter-relações. Nesse ponto é necessário não apenas ter compreendido o conteúdo, mas também a estrutura do objeto de estudo. Subcategorias: Análise de elementos; análise de relacionamentos; e análise de princípios organizacionais.
Síntese	Definição: Habilidade de agregar e juntar partes com a finalidade de criar uma nova composição. Essa habilidade envolve a produção de uma comunicação única (tema ou discurso), um plano de operações (propostas de pesquisas) ou um conjunto de relações abstratas (esquema para classificar informações). Combinar partes não organizadas para formar um "todo". Subcategorias: 5.1 - Produção de uma comunicação original; 5.2 - Produção de um plano ou propostas de um conjunto de operações; e 5.3 - Derivação de um conjunto de relacionamentos abstratos. Verbos: categorizar, combinar, compilar, compor, conceber, construir, criar, desenhar, elaborar, estabelecer, explicar, formular, generalizar, inventar, modificar, organizar, originar, planejar, propor, reorganizar, relacionar, revisar, reescrever, resumir, sistematizar, escrever, desenvolver, estruturar, montar e projetar.
Avaliação	Definição: Habilidade de julgar o valor do material (proposta, pesquisa, projeto) para um propósito específico. O julgamento é baseado em critérios bem definidos que podem ser externos (relevância) ou internos (organização) e podem ser fornecidos ou conjuntamente identificados. Julgar o valor do conhecimento. Subcategorias: 6.1 - Avaliação em termos de evidências internas; e 6.2 - Julgamento em termos de critérios externos. Verbos: avaliar, averiguar, escolher, comparar, concluir, contrastar, criticar, decidir, defender, discriminar, explicar, interpretar, justificar, relatar, resolver, resumir, apoiar, validar, escrever um review sobre, detectar, estimar, julgar e selecionar.

Fonte: Ferraz e Belhot (2010).

Para a classificação por tipologia de conteúdo, as unidades temáticas da ementa foram distribuídas, por natureza, no Quadro 4.

**Quadro 4:** Classificação por tipologia de conteúdo

L1	Fatos	Procedimentos	Conceitos	Atitudes
L2	Memória	Frequência	Construção pessoal	Coerência

Fonte: Adaptado de Ferraz e Belhot (2010).

A linha um (L1) agrega os tipos de conteúdos: fatos, procedimentos, conceitos e atitudes; a linha dois (L2) agrega as operações cognitivas por tipo de conteúdo: memória (fatos), frequência (procedimentos); construção pessoal (conceitos); coerência (atitudes).

Para classificação pela Taxonomia de Bloom, as unidades temáticas foram subdivididas em duas dimensões: (i) dimensão do conteúdo, a partir dos tipos de conteúdos definidos no passo anterior; e (ii) dimensão do processo, a partir das operações cognitivas superiores. Para tanto, seguiu-se o Quadro 5.

**Quadro 5:** Relações entre dimensões da Taxonomia de Bloom

Dimensão do conteúdo	Dimensão do processo					
	1-Recordar	2-Entender	3-Aplicar	4-Analisar	5-Avaliar	6-Criar
Fatual						
Conceitual						
Procedimental						
Metacognitivo						

Fonte: Adaptado de Ferraz e Belhot (2010).

Relacionando as unidades temáticas às dimensões de conteúdo e processo, foi possível determinar a complexidade dos conteúdos.

### Etapa 3

Elaboração da matriz de referência por meio da identificação das competências, habilidades e objetivos de aprendizagem.

### Etapa 4

Definição da metodologia de ensino e aprendizagem e dos itens avaliativos, primando pela aprendizagem significativa, ou seja, o conteúdo apreendido teria que ter representação social e fazer sentido para o estudante. “A aprendizagem significativa é um processo por meio do qual uma nova informação relaciona-se, de maneira substantiva (não literal) e não arbitrária, a um aspecto relevante da estrutura de conhecimento do indivíduo” (MOREIRA, 1999). A aprendizagem significativa é o elemento essencial para o processo de construção de conhecimento (AUSUBEL, 1968).

### Etapa 5

Foi definido o itinerário formativo em ambiente virtual de aprendizagem, com a distribuição das unidades temáticas em trilhas compostas por atividades assíncronas (que o estudante pode realizar a qualquer momento), porém interativas e participativas, e com recursos de carregamento avançado. Nessas trilhas foram incluídos elementos de aprendizagem adaptativa, tais como multimodalidade, navegação em função da perspectiva do erro (por meio de práticas de regressão) e atividades supervisionadas. Cabe destacar que não houve mecanismos de inteligência artificial nos elementos de aprendizagem adaptativa.

### Etapa 6

O Aspie Projeção foi alocado ao ambiente virtual de aprendizagem para prosseguir no processo de ensino durante o segundo semestre letivo de 2018. Houve acompanhamento e mediação tutorial durante todo o percurso. O restante da turma permaneceu em modalidade presencial.

## 4. Resultados

Os resultados deste estudo foram classificados em cinco categorias: (i) Visita; (ii) Tempo; (iii) Acesso; (iv) Interação; e (v) Desempenho acadêmico.

### 4.1. Sobre a categoria Visita

A categoria Visita corresponde à frequência do estudante na plataforma virtual. Cada autenticação na plataforma conta uma visita. Da mesma forma, uma visita só é contada se houver autenticação.

A visita ao ambiente virtual de aprendizagem foi constante. O intervalo de acesso foi, no máximo, de sete dias, visto que o Aspie Projeção acessou a plataforma nos dias dedicados à unidade curricular.

Não foi necessário realizar busca ativa, devido à assiduidade do Aspie Projeção no ambiente virtual de aprendizagem.

Em datas próximas ao encerramento das atividades e avaliações, a frequência de acesso ao ambiente virtual de aprendizagem aumentava.

A quantidade de visitas, uma vez comparada com a quantidade de acessos e tempos de acesso, possibilita mapear o perfil do estudante. Se a quantidade de visitas for muito próxima à quantidade de acesso, é sinal de que o estudante entrou no ambiente virtual de aprendizagem e não saiu; ou seja, não explorou o itinerário formativo da unidade curricular.

O Aspie Projeção apresentou 42 visitas durante o segundo semestre de 2018, considerando a proposta deste estudo.

### 4.2. Sobre a categoria Tempo

A categoria Tempo corresponde à permanência do estudante no ambiente virtual de aprendizagem, definido pela diferença de intervalo de tempo de cada clique em recursos, fóruns, atividades ou outro objeto de aprendizagem. A soma de todos os intervalos de tempo sobre a sequência de cliques corresponde à permanência total em horas.

O tempo médio do Aspie Projeção por recursos, fóruns, atividades ou outro objeto de aprendizagem foi de 15 minutos. Esse tempo é significativo na medida em que é potencializado em função do volume de atividades. Pelo laudo do estudante, em situações presenciais, havia desatenção independente do tipo de atividade. Ou seja, em ambiente virtual a participação pareceu mais efetiva.

### 4.3 Sobre a categoria Acesso

A categoria Acesso corresponde ao total de páginas, recursos, fóruns, atividades ou outro objeto de aprendizagem acessados, ou seja, o somatório de todos os cliques do estudante por visita. A relação da categoria Tempo com a categoria Acesso pode determinar o nível de interação do estudante.

A média de acesso do Aspie Projeção por visita foi de 12 minutos. Portanto, o tempo médio por visita na unidade curricular estudada é de 180 minutos (tempo \* acesso). Considerando que a unidade curricular tem carga horária de 80 horas e que, em situação convencional, seriam 20 encontros no semestre, sendo um encontro semanal com duração de 4 horas, o tempo médio por visita alcançado pelo estudante é significativo.

#### 4.4. Sobre a categoria Interação

A categoria Interação corresponde à relação entre quantidade de páginas do ambiente virtual de aprendizagem por acesso e o tempo de permanência por página.

Os fóruns foram estruturados com situações-problema consoantes às unidades temáticas. Embora o planejamento do itinerário formativo semestral da unidade curricular seja de responsabilidade do professor supervisor, é o tutor que realiza todas as medições pedagógicas. O tutor posicionou perguntas intencionais aos objetivos de aprendizagem. Ao todo, foram seis questionamentos. Houve 36 respostas. Do total de respostas, 31 foram qualificadas, ou seja, com interpretações, ilações ao texto base e significação social em diferentes contextos, principalmente o de mercado de trabalho. As demais respostas corresponderam a apresentação pessoal e agradecimentos.

#### 4.5. Sobre a categoria desempenho acadêmico

Desempenho acadêmico, neste contexto, corresponde ao processo somativo que resulta em aprovação ou reprovação do estudante, conferindo-se nota que varia de zero até dez. O Aspie Projeção foi aprovado com nota 8,5. Destaca-se que sua turma é composta por 45 estudantes; destes, quinze obtiveram desempenho acadêmico insuficiente, ou seja, nota abaixo de 6, sendo considerados reprovados. Cabe destacar que apenas dois estudantes obtiveram nota maior que 8,5. Outros três estudantes obtiveram nota 8,5. Os demais tiveram nota menor que 8,5.

A sala virtual foi planejada com itinerário formativo intencional aos objetivos de aprendizagem da unidade curricular, com vistas ao desenvolvimento das habilidades e competências previstas. A metodologia adotada no processo de ensino e aprendizagem presencial, para alcançar os demais estudantes da turma, reunia recursos didáticos e avaliativos com critérios semelhantes ao da plataforma virtual, variando apenas na ausência de mediação tutorial, mas com compensação com a interação face a face.

### 5. Conclusão

Oferta acadêmica é um mecanismo de inteligência competitiva para as instituições de educação superior. Impacta em otimização financeira e subsidia sua sustentabilidade financeira. Por outro lado, os aspectos qualitativos do processo de ensino e aprendizagem também são fatores que podem implicar retenção e fidelização dos estudantes.

O objetivo deste estudo foi apresentar uma proposta de itinerário formativo considerando as particularidades do caso de um estudante acometido por síndrome de Asperger no curso de graduação do Centro Universitário Projeção. Esse objetivo foi alcançado, mesmo com ressalvas, considerando que o estudo relatou o caso de apenas um estudante e considerando contexto específico. Essa amostra pode ser ampliada para que se estabeleçam pontos de controle e esquemas comparativos para ratificação da proposta metodológica deste estudo.

Para avaliar o potencial da Educação a Distância no desenvolvimento do estudante com laudo de síndrome de Asperger, o tutor da disciplina fez o acompanhamento, com preenchimento de diários de bordo acerca das atividades e comportamento do estudante no ambiente virtual de aprendizagem. Quantitativamente, foram levados em consideração acessos, tempo de acesso e visitas dos estudantes ao ambiente virtual de aprendizagem. Suas notas foram utilizadas para comparação de desempenho acadêmico com os demais estudantes da turma que prosseguiram em atividades tradicionais de ensino e aprendizagem.

Sobre o itinerário formativo proposto, é interessante que se conheça a tipologia dos conteúdos para que se alcancem melhores alinhamentos entre unidades temáticas e objetivos de aprendizagem, bem como para que se conheçam suas relações.

Muito embora o n deste estudo seja pequeno, os resultados foram promissores haja vista a efetividade do itinerário formativo planejado para o processo de ensino e aprendizagem do Aspie Projeção, o qual foi contemplado em sua totalidade, não havendo atividade sem ser realizada e todas foram entregues dentro do prazo estabelecido. Suas dúvidas eram posicionadas de forma estruturada, coesa e clara. Além de tudo isso, o estudante compareceu a dois dos três encontros presenciais previstos no semestre letivo e demonstrou tentativas de interação. É possível inferir que parte deste resultado positivo tenha sido decorrente das características da modalidade de Educação a Distância, porque, como afirmou Dias (2002), a formação a distância permite a diversificação e a ampliação de educação e possibilidades de formação em um contexto multicultural, no qual há adoção de princípios de aprendizagem ao longo da vida e que são essenciais para a manutenção da capacidade de lidar com o permanente estado de mudanças e transformações nos diferentes constructos sociais, econômicos, empregatícios e educacionais, entre outros.

## Referências Bibliográficas

- AUSUBEL, D. P. **Educational Psychology**: a cognitive view. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1968.
- BARROS, A. J. da S.; LEHFELD, N. A. de S. **Fundamentos de metodologia científica**. 3ª ed. São Paulo: Pearson, 2007.
- BLOOM, B. S. What we are learning about teaching and learning: a summary of recent research. **Principal**, v. 66, nº 2, p. 6-10, 1986.
- BURGOINE, E.; WING, L. Identical triplets with Asperger's Syndrome. **Br J Psychiatry**, v. 143, p. 261-265, 1983.
- CLARKE, J.; VAN AMEROM, G. Surplus suffering: differences between organizational understandings of Asperger's syndrome and those people who claim the 'disorder'. **Disability & Society**, v. 22, nº 7, p. 761-76, 2007.
- CRESWELL, J. W. W. **Projeto de pesquisa**: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.
- DIAS, Paulo. Comunidades de aprendizagem na web. In.: CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (Org.). **Ata do Seminário Redes de Aprendizagem, Redes de Conhecimento**. Lisboa: Conselho Nacional de Educação, 2002. p. 85-94.
- FERRAZ, A. P. C. M. et al. Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais. **Gest. Prod.**, São Carlos, v. 17, nº 2, p. 421-431, 2010.
- McPARTLAND, J.; KLIN, A. Asperger's syndrome. **Adolesc Med Clin**, v. 17, nº 3, p. 771-788, 2006.
- KELLNER, F. L. et al. Aplicação da programação linear na resolução do problema de ensalamento. **Anais do EVINCI-UniBrasil**, v. 1, nº 2, p. 181-181, 2015.
- KLIN, A. Autismo e síndrome de Asperger: uma visão geral. **Rev Bras Psiquiatria**, v. 28, supl I, p. S3-11, 2006.
- MOREIRA, M. A. **Aprendizagem significativa**. Brasília: Editora UnB, 1999.
- ORRÚ, S. E. Síndrome de Asperger: aspectos científicos e educacionais. **Revista Iberoamericana de Educación**, v. 53, nº 7, p. 1-14, 2010.

PROJEÇÃO. Núcleo de Apoio Psicopedagógico ao Estudante. **Relatório Psicológico - Estudante (...)**, 2018.

TEIXEIRA, P. **Síndrome de Asperger**. Porto: Universidade Lusíada, 2005.

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 1998.